

Computer

Hard- und Software

Distribution \



Overdrive-System Bericht in dieser Ausgabe

ab DM 275,-

Computer-Point

Ausstellung · Beratung Reparaturservice · Verkauf auf 290 m²

Südring / Ecke Rechener Str. 4630 Bochum 1

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Ausstellung / Verkauf Bochum-Innenstadt Südring/ Ecke Rechener Str.



Verwaltung: Hattinger Str. 685 4630 Bochum 5 Tel. 02 34/4 98 25-27 Telefax 02 34/4 98 24

HARDWARE:

Konica KT-510

10 MB Wechselfloppy

DM 1498.-

TrumpCard SCSI-Controller

- für alle gängigen SCSI-Festplatten
- autoboot ab Kickstart V1.3
- inkl. Software
- komplett in deutsch

WEIHNACHTSANGEBOT

SCSI-Controller

DM 298,-

Amiga-Diskettenlaufwerke

Amigo F1 Plus 3.5 "-Laufwerk

DM 285,-

- 100% kompatibel zu allen Amigas
- durchgeführter Bus
- abschaltbar
- perfektes Design

Amigo F1 OSP 3.5 "-Laufwerk

DM 319,-

baugleich mit F1 Plus

Amigo F1 M 3.5 "-Laufwerk

jedoch mit Overdrive-System

DM 275,-

- Modul für F1 OSP

Amigo F5 5 1/4 "-Laufwerk - für alle Amigas

DM 349,-

Bootselector df0:/df1: - df0:/df1:

DM 17,50

SOFTWARE:

Aktuell

Auswahl aus einem Lager von über 1000 verschiedenen Artikeln

Programmiersprachen Aztec C dev. V3.6

Aztec C prof. V3.6 Lattice C V5.0 – neu – jetzt mit Debugger MCC Pascal	DM 333,- DM 479,- DM 198,-
Desktop Publishing	
Publisher Plus	DM 149,-

1 Tolessional Lage	DIVI	547,-
Grafik und Animation		
Digi View V3.0 PAL		295,-
Digi View V3.0 Update PAL	DM	39,-
Digi Paint PAL	DM	97,-
Draw 2000 - neu -	DM .	425,-
Fantavision	DM	97,-
Lights, Camera, Action	DM	135,-
Deluxe Photo Lab	DM	229,-

Musik

DM 485,-Music X Pro Sound Designer neue Version

komplett in deutsch neu dazu Midi-Software Tools und Utilities

Project D Quarterback Diskmaster

DM 289.-

Unterhaltung

Rocket Ranger

Onternaturig		
Bard's Tale II	DM	69
Ultima IV	DM	59,-
Interceptor	DM	69,-
Jet	DM	75
Flightsimulator II	DM	75
Dungeon Master	DM	69,-
Ferrari Formula One	DM	75,-
Carrier Command	DM	67,-
Charon 5	DM	59

Archimedes Autorisierter Distributor für die Bundesrepublik Deutschland

32 Bit Risc-Computer Katalog anfordern!

Gesamtkatalog '88

Fordern Sie kostenlos und unverbindlich unseren Gesamtkatalog '88 an. U.a. mit kompletter AMIGA-Software, Video-Digitizer, Audio-Digitizer, Genlock-Interfaces, Festplattenlaufwerke, SCSI-Controller, Diskettenlaufwerke, Bausätze, RAM-Erweiterungen, Drucker, Monitore, Computer, Literatur.

Was gibt es Neues?



ine Floskel, die oft an Freunde oder Bekannte gerichtet wird, die man lange nicht gesehen hat. Es ist aber auch eine Frage, die tagtäglich aus den Mündern neugieriger Journalisten quillt sind wir doch ständig auf der Suche nach heißen Nachrichten, aktuellen Meldungen und neuen Produkten. Unsere Kollegen von der politischen Abteilung haben es da mit den Politikern in diesem unseren Lande nur scheinbar leichter. Die liefern zwar ständig Anlässe, damit über sie berichtet wird, aber wirklich Neues ist selten

Um wieviel besser muß es da einem Redakteur ergehen, der über Computer zu berichten hat. In diesem dynamischen Marktsegment gibt es täglich derart viele Produktvorstellungen, daß selbst der Fachmann Schwierigkeiten hat, den Überblick zu bewahren.

Commodore und die Anbieter rund um den Amiga tragen ihr Scherflein zu dieser Informationsflut bei. Erfreulicherweise; denn dies zeigt deutlich, daß der Amiga-Markt in Bewegung ist und sich in rasendem Tempo fortentwickelt.

as gibt es Neues?
Die AT-Karte zum
Beispiel. Manche
Leser mögen jetzt vielleicht
müde den Kopf schütteln, aber
Commodore scheint tatsächlich willens zu sein, das gegebene Versprechen, die Karte

noch vor Weihnachten auf den Markt zu bringen, auch einzuhalten. Wer erinnert sich da noch, daß diese konkrete Versicherung auf der CeBIT 1987 geäußert wurde. Bei Politikern dauert die Einlösung eines Wahlversprechens gelegentlich auch sehr lange. Doch das Warten hat sich gelohnt. Die Karte ist jetzt mit 1 MByte RAM ausgestattet, und der Controller 2090A versetzt den Anwender in die Lage, sowohl von der Amiga- als auch von der MS-DOS-Seite von der Festplatte zu booten. Das AMIGA-Magazin berichtet kurz in dieser Ausgabe und bringt einen ausführlichen Test in der nächsten.

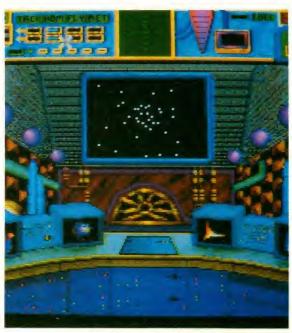
as gibt es Neues? Die Workbench 1.3. Sie meinen, das wäre eine olle Kamelle, die hätten sie bereits. Dann gehen Sie sehr vorsichtig damit um und schreiben Sie auf keinen Fall irgend ein Programm, das Routinen dieser Gamma-Version verwendet. Es könnten die falschen sein. Commodore hat es sich doch noch überlegt und bringt eine offizielle, neue Workbench 1.3 mit ausführlicher Dokumentation heraus. die zu der weitverbreiteten Gamma-Version 34.5 einige Unterschiede aufweisen wird. Auch Politiker ändern manchmal ihre frühere Meinung.

as gibt es Neues? Eine bislang in der Computerei noch unterrepräsentierte Zielgruppe wird entdeckt — die Mädchen im Schulalter. Auch Politiker sind ständig auf der Suche nach neuen Wählergruppen.

Mit der Aktion »Kiss me Amiga..!« bietet Commodore ein speziell für Mädchen und Frauen konzipiertes »Power Pack« auf der Basis des Amiga 500 an. In diesem »Paket« sind eine Textverarbeitung, eine Datenbank, Lern- und Spielprogramme enthalten. Es ist lobenswert, daß sich ein Computerhersteller der Mädchen und Frauen annimmt. Denn gerade die weiblichen Mitbürger haben noch eine gewisse Hemmschwelle zu überwinden, sich mit der Technik im allgemeinen und mit dem Computer im besondern auseinanderzusetzen. Ich könnte mir allerdings vorstellen, daß weder Hersteller noch Händler böse sind, wenn sich auch ein paar Jungs dieses »Power Packs« bemächtigen. Herzlichst Ihr

Abstucio

Albert Absmeier Chefredakteur



Auf der AmiExpo war es eine der Sensationen: »Pioneer Plague« — Das Besondere an diesem Spiel: Es verwendet den HAM-Modus des AMIGA; gespielt wird in 4096 Farben Seite 16

AMIGA-WISSEN DER SONDERTEIL FÜR EINSTEIGER 83 HARMONIE NACH AMIGA Verstehen Sie Computer? (Teil 5) 84 ERSTE HILFE Antworten auf oft gestellte Fragen 95 FESTPLATTEN — WUNDER DER TECHNIK? So funktionieren Festplatten 96 TIPS UND TRICKS FÜR EINSTEIGER 101



Welches Schachprogramm ist das beste für den Amiga? Um dies festzustellen, haben sich alle fünf Programme für den Amiga zu einem großen Wettkampf versammelt. Lesen Sie den Turnierbericht ab Seite 150

AMIGA



AKTUELL	
AMIEXPO IN L.A. Messe-Bericht aus Amerika	8
VERSTECKTE PERLEN	
Neues von der Orgatechnik	12
NOCH SOFTWARE FÜR AMIGA Interview mit U. Schmidt (Wordperfect)	14
FEUER FREI FÜR 4096 FARBEN	
Pioneer Plague: Das erste Spiel im HAM-Modus	16
VOM WELTRAUM IN DEN AMIGA Interview mit Gary Bonham von Aegis	18
TATORT COMPUTER	
RAUBKOPIEN UND RECHT Aktuelle Rechtslage	
Raubkopierer	20
NEWS	24, 174
COMPUTER-WEIHNACHT Weihnachts-Gimmiks für Computer-Fans	28
DER STURM AUF DIE HITLISTEN	24
Bericht über das Software-Haus Rainbird BEI EPYX TUT SICH WAS	34
Gespräch mit R. J. Mical	110
AMIGA-TELEX	176
SOFTWARE	
DIE PUBLIC DOMAIN-SEITEN	440
Die neuen Fish-Disks sind da ■ DIE BESTEN SPIELE 1988	112
Die besten Spiele	100
Hits '88/Trends '89	160
SOFTWARE-TEST	
BRÜCKE GESCHLAGEN	AMIGA 30
PC-Bridge: Datenübertragung: Amiga <> PC DER TASCHEN-SEQUENZER	
MIDI Recording Studio: Einstieg in MIDI	test 32
ULTRAPOWER FÜR DAS DOS? Ultra-DOS: Konkurrenz für CLI-Mate?	AMIGA test 148
TEX: DESKTOP PUBLISHING	
THE OLD-FASHIONED WAY	AMICA
ATEX: Das Schriftsatzprogramm	test 170
SCHACHPROGRAMME	

SCHACH DEM AMIGA

Programme im Vergleich

Amiga bietet Schach

test 150

HALT 12/88

SPIELE-TEST

MONSTER, ZAUBERER UND HELDEN

Ultima IV, The Bard's Tale II und Questron II: Drei Rollenspiele im Nahkampf

test 166

HARDWARE

ZUM ERSTEN, ZWEITEN UND DRITTEN

17 Diskettenlaufwerke im Vergleich

104

HARDWARE-TEST

SCHNELL-LÄUFER -HURRICANE IM AMIGA...

Die schnellste 68020-Karte

test 108

BUCHER

BUCHER ZUM AMIGA

Literatur rund um Ihren Computer

70

91

AMIGA-FENSTER

UBERSICHT: AMIGA-BASIC

Alle Basic-Befehle auf einen Blick

KURSE

FLOPPY-KURS (TEIL 1)

Neuer Floppy-Kurs

118

117

TIPS & TRICKS

BUDDELN UND BASTLER 126

WARUM GIBT ES KEINE SPIELE-POKES? 134

MODULA IM GRIFF

Die ersten Schritte mit M2Amiga-PD 136

DIE NEUE WERKBANK (TEIL 3) 146

AUFRUFE UND WETTBEWERBE

WANTED: TIPS & TRICKS ZUM AMIGA 54

GEWINN: DM 2000.— 145

RUBRIKEN

IMPRESSUM

EDITORIAL 5 LESERFORUM

140 VORSCHAU 179

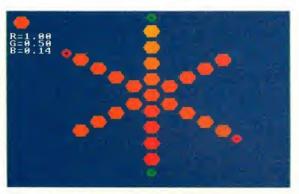
180

GURU-MEDITATION

COMPUTER-MARKT 129 **PROGRAMMSERVICE** 177

INSERENTEN 180

> Roter Balken: Diese Themen stehen auf der Titelseite



»Snowflake«: Farben ändern mit Komfort

LISTINGS ZUM ABTIPPEN

PROGRAMM DES MONATS:

Daten über Daten:

Dateiverwaltung zum Abtippen

36

DENKEN IST GEFRAGT: DAME

45

ARRIBA!:

Der außergewöhnliche Tastatur-Pieps

51

R + G + B = FARBE:

RGB_SNOWFLAKE

54

AMIGA-DOS FUR PROFIS Ersatz für Execute()

Track-Display als Software-Lösung

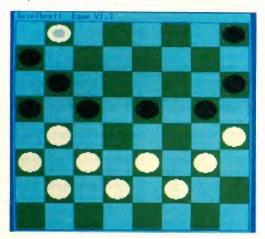
58

SPURENLESER: BTSD

1 78



Dateiverwaltung: Eine Superanwendung in Basic



Ein Spiel für Strategen: »Dame«

AKTUELL



Snowberry ist ein fernsehtaugliches Hüpfspiel



Der Sharp Farbscanner liefert bis 300 Punkte pro Inch

er wissen will, wie sich die Software und Hardware rund um den Amiga in den nächsten Monaten entwickelt, der kommt um die AmiExpo nicht herum. Veranstalter Alexander Glos hat die Messe inzwischen international etabliert. Ein Export der Veranstaltung von Amerika nach Deutschland im nächsten Jahr wird zur Zeit fieberhaft geplant. Dann haben auch alle Amiga-Fans in der Bundesrepublik die Möglichkeit, eine Messe ausschließlich für ihren Computer-Typ zu besuchen. Die vierte AmiExpo fand in der Millionenstadt Los Angeles an der Pazifikküste der USA statt. Bekannte Persönlichkeiten aus der Amiga-Szene zu treffen, ist hier einfach: Kennen Sie die Demo-Diskette, die Newtek aus Kansas für seine Produkte erstellt hat? Das Original zu der animierten Abbildung, die in der Demo mit digitalisierter Stimme »Welcome to Newtek« sagt, kann man auf der AmiExpo treffen. Laura Longfellow ist

Animationen mit dem Moviesetter von Gold Disk



Creative Microsystems mit ihrem Prozessor-Beschleuniger

Sales Manager und führte die neue Demo-Rolle vor. Newteks Flaggschiff, der Video-Toaster, mit dem Video-Effekte in Echtzeit generiert werden, ist allerdings immer noch nicht in einer PAL-Version verfügbar.

Erfreulicher waren die Fortschritte einiger Firmen, die sich mit dem speziellen HAM-Modus des Amiga beschäftigt haben. Mit einer kleinen Sensation konnte dabei Hard- und Software-Hersteller ASDG aus dem US-Bundesstaat Wisconsin aufwarten. ASDG-Chef Perry Kivolowitz präsentierte stolz die neue »Spectra-Scan«-Software, die endlich farbige Bilder

mit hoher Auflösung in den Amiga bringt. Mit Spectra Scan steuert der Benutzer den Farbscanner JX-450 von Sharp, der eine variable Abtastung von 30 bis 300 Punkten pro Inch liefert. Der Scanner sieht aus wie ein Tischfotokopierer, kann mit einem Aufsatz aber auch zur Abnahme von Dias umgerüstet werden. Farbe hat hier ihren stolzen Preis: Der Sharp JX-450 kostet zur Zeit etwa 7000 Dollar. Sicherlich eine Anwendung für den Profibereich, die allerdings auch entsprechende Ergebnisse liefert. Zum Scannen kann nur der Amiga 2000 benutzt



Alexander Glos: Mr. Ami-Expo will nach Deutschland



Laura Longfellow, von Newteks neuer Demo »Hello, Welcome to Newtek«

werden, da die Verbindung zum JX-450 über die Multifunktions-Steckkarte »Twin-X« von ASDG hergestellt wird. Auf dieser Karte befindet sich das SBX-GPIB-Modul, mit anderen Worten eine IEEE-488-Schnittstelle. Spectra Scan wird kom-



Solche Bilder kann man mit Photon Paint im HAM-Modus malen



Desktop Publishing in Farbe, eine MIDI-Workstation, das erste Spiel im HAM-Modus und der Amiga als Laser-Disk-Controller; heiße News von der bekanntesten Amiga-Messe der Welt.

plett mit Software, Kabel, Karte und Modul für knapp 1000 Dollar ausgeliefert. Das Besondere an Spectra Scan ist, daß es die 24-Bit-Daten, die vom Scanner kommen, in die Amiga-Auflösung konvertiert. Beeindruckend ist dabei die Darstellung im HAM-Modus, die keine Farbverzerrungen mehr kennt. Außerdem resultiert die maximale Bildgröße des Scanners von 11 x 17 Inch in einer HAM-Grafik von genau 3300 x 5100 Punkten. Die dabei entstehenden 52 MByte Bilddaten werden mit einer auf dem Amiga neuen Technik einer virtuel-



Mit Music-X von Micro Illusions gibt es endlich die komplette MIDI-Workstation



»Photon Paint« Version 2.0 von Micro Illusions zeigte einige neue Funktionen. »Panto« ist nur eine davon, entworfen für spezielle Schattenmalereien.



Sculpt/Animate 4D; Raytracing mit verbessertem Editor

len Seitenumschaltung verwaltet. Es sind somit nie mehr als 200 KByte Chip-RAM belegt und 2 MByte Fast-RAM reichen für dieses gigantische Bild aus. Über eine Festplatte sollte man allerdings verfügen. Mit weniger als 2 MByte RAM kann man auch arbeiten; dann aber nur entsprechend kleinere Bilder einlesen. Überrascht jeder Amiga-Kenner durch die Geschwindigkeit mit der die Spectra Scan-Software den Bildschirmausschnitt über die riesige Fläche des HAM-Bildes scrollt. Vorbei sind die Zeiten, in denen die Farbe der

Punkte rechts aus den linken »Nachbarn« langsam errechnet werden mußte. Das Scrolling geht in jede Richtung schneller als bei den meisten Programmen in Lo-Res. Wichist, daß das 24-Bit-Datenformat der Bilder für die Speicherung erhalten bleibt und somit professionelle DTP-Systeme angesteuert werden können. Insgesamt sind dann 16 Millionen Farben verfügbar. Über eine Zusammenarbeit von ASDG mit Gold Disk aus Kanada wird bereits verhandelt. Geplant ist eine Software-Schnittstelle zum DTP-Programm »Professional Page«, so daß Bilder direkt in das Seiten-Layout eingelesen werden können.

Die zweite Firma, die auf der AmiExpo Überraschendes für den HAM-Modus veröffentlichte, war Antic aus San Francisco. Bei Terrific Software, einer Unterabteilung von Antic, ist das Spiel »Pioneer Plague« erschienen. Dies ist das erste Spiel, für dessen Grafik der HAM-Modus verwendet wur-

Spiele in HAM

de; komplett mit Scrolling und Objekten. Mehr darüber lesen Sie in unserem Sonderbericht auf Seite 16.

Antic ist ansonsten eher bekannt für seine 3D-Software Cyber Paint auf dem Atari ST. Ab Oktober soll das Animationsprogramm »Zoetrope« für den Amiga erscheinen. Es ist angepaßt an die Datenformate für 3D-Objekte und Anim-Files von Videoscape, Video Titler und Aegis Animator und arbeitet auch direkt mit den Digitalisierer Live! von A-Squared zusammen. Zoetrope ist mit seinem Preis von 140 Dollar eine recht preiswerte Animations-Software, die eine einfache Benutzeroberfläche haben soll, um die Einzelbilder einer Bewegung ständig unter Kontrolle zu behalten. 3D-Objekte lassen sich drehen, verziehen und mit anderen Objekten überlagern. Zusätzlich sind

AKTUELL

zum Preis von 35 Dollar Disketten zu vier Themen, randvoll mit fertig konstruierten Modellen erschienen, die auch für andere 3D-Software verwendet werden können.

Ebenfalls drei neue Produkte konnte man auf dem Stand von Micro Illusions bewundern. Zum Preis von 150 Dollar wurde auf der Messe bereits der »Photon Video Cell Animator« verkauft, der allein, aber auch mit der schon veröffentlichten Transport Controller-Software, arbeitet. Im wesentlichen ermöglicht der Cell Animator eine ausgefeilte Pageflipping-Technik mit gleichzeitiger Tonsynchronisation. Zwei weitere Produkte sollen noch folgen, um die Photon-Video-Reihe zu vervollständigen. Der »Time Code Generator« (TCG) und der »Edit Decision List Processor« (EDLP) wurden in Vorversionen gezeigt. Während mit dem TCG eine Synchronisation aller Videoeffekte, die vom Amiga kommen, mit dem SMPTE-Timecode professioLandschaft einzieht oder »Panto«, das für Ausschnittmalerei benötigt wird. Das Highlight unter den Micro Illusions-Produkten war das — bis auf ein Handbuch — fertiggestellte Programm »Music-X«. Es kann ohne Zweifel als Musik-Workstation bezeichnet werden, da es Sequenzer und Soundeditor über MIDI als auch mit Amiga-internen Klängen darstellt. Music-X kann über SMPTE synchronisiert werden und eine MIDI-Switch-

bessertes Anti-Aliasing, Makro-Funktionen auf druck und vieles mehr, machen einen professionellen Gegenwert für den Preis von 500 Dollar aus. SA-4D soll im November in die Geschäfte kommen; ein Upgrade-Service für Besitzer älterer Versionen wird eingerichtet. Schon verkauft wird dagegen die erste Sculpt-Objektdiskette für 70 Dollar mit einer kompletten Raumstation inklusive Orbiter-Schiff, die man ab 1,5 MByte





»Pionee Plague« von Antic ist das erste Spiel für den Amiga mit 4096 Farben auf dem Bildschirm

neller Bandmaschinen realisierbar ist, kann der Video-Benutzer mit dem EDLP alle Ereignisse nachträglich in einer Event-Liste verändern. Programmiert wird noch an dem Flaggschiff von Micro Illusions, dem HAM-Zeichenprogramm »Photon Paint V.2.O«. Eine Version 1.8 arbeitete bereits auf der Messe und interessante neue Effekte waren zu sehen. So ist eine Pageflipping-Animation in das Malprogramm eingebaut, mit der mehrere Bilder im Speicher gehalten und durchgeschaltet werden können. Besonderheiten sind »Contour Mapping«, das einen Brush in eine 3D-

box ersetzen, sowie einen mehrfachen Split des externen Synthesizers durchführen. Editoren für gängige Synthesizer sind im Programm eingebaut. Preis: zirka 600 Mark.

Byte by Byte aus Texas konnte die Besucher mit dem neuen Sculpt/Animate 4D (SA-4D) verblüffen. Die Vorführungen fertiger Animationen mit Ray-Tracing zeigten die Leistungsfähigkeit des Software-Pakets. Aufbauend auf den 3D-Versionen von Sculpt und Animate wurde sowohl die Geschwindigkeit des Programms als auch die Vielseitigkeit des 3D-Editors verbessert. Eine Animations-Script-Sprache, ver-

Speicher mit Sculpt laden kann.

»VIVA« (Visual Interfaced Video Authoring) nennt sich eine Multimedia-Programneue miersprache von Knowledgeware, die ausschließlich mit Icons arbeitet. Weiterhin wird über ein serielles Kabel ein Laser-Bildplattenspieler angeschlossen, der vom Amiga über die Software gesteuert wird. Alles, was der Media-Freak dann noch braucht, ist ein Genlock, um die Bilder von Amiga und Bildplatte zu mischen. Schon kann die Präsentation mit echten Bildern oder ein Spiel mit Zeichentrickgrafik losgehen.

Entscheidungen werden per Maus, Joystick oder Tastatur auf dem Amiga gegeben. Alles was die Software noch macht, ist die richtige Bildsequenz von Laserplatte abrufen. Dies geschieht in Sekundenbruchteilen. Amiga-Grafik wird nur noch für Menüs und Abfrageboxen gebraucht, der Rest ist wie im Film. Die Qualität ist erschlagend; der Preis auch: zirka 900 Dollar.

Starvision International konnte eine fertige Version des Hüpfspiels »Snowberry« vorführen. Die Programmierer haben unter anderem mit dem Spiel einen Erfolg im dänischen Fernsehen verbucht. Dort lassen die Zuschauer über Telefon den lustigen Bären schnell von Eisscholle zu Eisscholle springen.

Hardware-Hersteller Der Creative Microsystems wartete mit einigen Neuheiten auf dem Sektor Module und Karten auf, die jeder Amiga-Besitzer gebrauchen kann. Für Musik-Fans gibt es zum Preis von 80 Dollar ein MIDI-Interface, das außer einer In-, einer Thru- und zwei Out-Buchsen noch über einen zusätzlichen Sync-Ausgang verfügt. Damit können auch bestimmte Drum-Maschinen mit dem System synchronisiert werden. Außerdem wurde ein Video-Interface für alle Amigas für 100 Dollar gezeigt, mit dem ein Fernseher praktisch als Monitor angesteuert wird. Für Geschwindigkeitssteigerung beim Rechnen ist die »Processor Accelerator«-Karte ausgelegt. Sie wird einfach anstelle des normalen 68000-Prozessors in die Fassung auf der Amiga-Platine gesteckt. Der alte Prozessor arbeitet weiterhin auf ihr, nur wird er dann mit 14,32 MHz getaktet und erhöht somit die Rechengeschwindigkeit um 40 Prozent. Ein Steckplatz für einen Coprozessor 68881 ist auch vorgesehen, womit der Amiga nochmals achtmal schneller wird. Preis der kompletten Karte: 200 Dollar.

Gold Disk, der kanadische Software-Produzent, konnte vor allem durch eine ausgefeilte Demonstration seines neuen Animationsprogramms »Moviesetter« beeindrucken. Das Programm arbeitet mit einzelnen Bildern, die nicht nur durchgeschaltet, sondern auch kompaktiert werden. Zusätzlich werden Sounds im IFF-Format abgespielt, die man zu variablen Zeitpunkten einsetzen kann. Dazu können Sample-Sounds Verwendung finden, die in Tonhöhe, Länge, Lautstärke und im Stereobild veränderbar sind. Bei einer maximalen Durchschaltgeschwindigkeit von 60 Bildern pro Sekunde wird auch der Overscan-Modus unterstützt.

Jörg Kähler

Antic, 544 Second Street, San Francisco, CA 94107 ASDG Inc., 925 Stewart Street, Madison, Wisconsin 53713 Byte by Byte, 9442 Cap. of TX Highway, Austin, TX 78759 Creative Microsystems, 10110 SW Nimbus, Portland, Oregon 97223 Gold Disk, 2175 Dunwin Drive, Unit 6, Mississauga, Ontario, Canada L5L 1X2 Knowledgeware, 245 San Augustin Dr., Paso Robles, CA 93446 Micro Illusions, P.O.Box 3475, Granada Hills, CA 91344 Newtek, 115 West Crane Street, Topeka, Kansas 66603 Starvision International, 305 Madison Ave., New York, NY 10165 Weihnachtsaktion!

Alle Produkte im Angebot (solange der Vorrat reicht)



Soft- und Hardware GmbH Ihr AMIGA-Spezialist

40 MB F. A 1000 • 1798

40					
.60//	Über 200 Ne	euerschein	ungen!		PREISE IN DM!
DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG	DICE PAINT HELP DICE YEAR OF THE PRINT HELP DICE YEAR OF THE PAINT HELP DIC YEAR OF TH	ZING DEUTSCH • 188 ZING KEYS DEUTSCH • 188 ZING KEYS DEUTSCH • 188 ZING SPELL • 148 Spiele, Simulationen und Lernsoftware	8 GOLDEN PYRAMID 58 9 GONE FISHIN' 88 9 GRAFFITY MAN 58 9 GRAVID SLAM TENNIS 55 9 GROSSMEISTER SCHACH 54 9 GUNSHOOT 48 9 HAPPOON' 78	SCPEAMING WINGS 28 SECONDS 10 11 12 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15	FEST 20 MS ONTI AS A1 GOL FEST 20 MS SCS A2000 CDM 985 FEST 20 MS SCS A200 LDM 985 FEST 30 MS SCS A5 A1 PYT 1498 FEST 30 MS ONTI AS A1 GOL 1498 FEST 30 MS CONTI A
Programmiersprachen und Programmiersprachen und Programmierhilten	INTER 3D OBJECTS VOL.1 INTER 3D OBJECTS VOL.1 38 INTER FORMS IN FL. MODUL. 38 INTER TURBO SILVER MO 38 INTROCAD. 108 LIVE! 500 REAL-TIME-DIGITIZER 798 LIVE! 1000 REAL-TIME-DIGITIZER 596 IL 108 109 REAL-TIME-DIGITIZER 596 IL 109 2000 REAL-TIME-DIGITIZER 596 IL 100 2000 REAL-TIME-DIGITIZER 596	1943" 8 41 HAVINICHES 44 41 HAVINICHES 66 4AAARGH AOD RACE 66 AAARGH 65 ABZOO 9 ACADEMY 65 ADVENTURE CONST SET 64 ATTER BURNER 77 ALIEN STS WINDER 61 56 ALTEN STS WINDER 61 57 ALTEN STS WINDER 61 58 ALTEN STRUCE 77 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68	4 HONEYMOONERS, THE' 78 8 I HOSTAGES 78 8 I HYBRIS 68 8 I HYPERDOME 68 8 I LUDRRICROUS 68 8 I MOSSIRI E MISSIONII 68	SKY SHARK' 78 ! SKYFOX II • 68 SOCCER 78 ! SOLTAIRE ROYALE' 58 SPACE ALIENS FROM MARS 56 ! SPACE CUTTER 58 !	SOLEM PROMMER I 218 GOLEM EPROMMER I 218 GOLEM EPROMMER I 298 GOLEM MICK - CL OCK 298 GOLEM MICK - CL OCK 298 GOLEM MICK - CL OCK 398 GOLEM MICK - CL OCK 398 GOLEM MICK - CL OCK 398 GOLEM MEMORY STAT 20 MB 488 GOLEM MEMORY STAT 20 MB 1948 GOLEM MEMORY STAT 30 MB 298 GOLEM MEMORY STAT 30 MB 298 GOLEM MEMORY STAT 30 MB 298
ABSOFT AC/FORTRAN 680020/881 AMIGA DOS HEIP DEVPAC ASSEMBLER FORTRAN 68000 FEE KUMA K-SEKA ASSEMBLER LATTICE C 4 0 DEVELOPER ALTICE C 5 0 6481	LÖĞİÖ WÖRKS 2:0 498 MOMISETTER' 988 MULTI PLANE ANIMATOR 178 PAĞEFLIPPER PLUS FIX 938 H PAĞEFLIPPER PLUS FIX 938 H PAĞERLIPPER JÜS FIX 938 H PHÖTÖN PANIT TEN 158 PHÖTÖN PANIT KEYAN DISK PHÖTÖN PANIT FIP 55	AMNIX AMNIX ANALEN DER ROEMER APOLLO 18' ARTMAGEDDON MAN AXTERIX IM MORGENLAND ATTANO 5000 ATTANO 5000 35	21 In THE BEGINNING 58	1 SPACE QUEST 5-58	GOLEM PROFOMMER II 298 GOLEM MICK - CL OCK 298 GOLEM MEMORY STATA 30 MB 298 GOLEM MEMORY STATA 50 MB 298 LASER STATE SCHOOL 298 LASER SCHOOL 298 LASER STATE SCHOOL 298 LASER SCHOO
LATTICE UPDATE 31-4 0 988 LATTICE UPDATE 31-4 0 M8 M8 LATTICE UPDATE 31-4 0 AB AUG 87 68 LATTICE UPDATE 31-4 0 AB AUG 87 68 LATTICE UPDATE DEVELOPER 498 LATTICE ALE UTILITIES A 4 MANX AZTEC C DEVOS 6 318 MANX DUCK 6 4 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	PHÖNTÖN VIÖEÖ ČELL ANIMATOR PPIMATE PRINTMASTER PLUS PRINTMASTER ANT GALLERY 1 2 JE PRINTMASTER ANT GALLERY 1 2 JE PRINTMASTER PONTS 8 BORDERS PRIS WALLERY 1 2 JE PRINTMASTER PONTS 8 BORDERS PRIS WALLERY 1 2 JE PRINTMASTER PONTS 98 98 99 99 99 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90	DEDMI IDA DOO IEKT	81 LETEUROPEAN SCENERY 22 JETLIARNA SCENERY 42 22 JETLIARNA SCENERY 42 8 JETLIARNA SCENERY 48 8 JUNES 68 11 JOE BLADE 68 11 JOURNEY 98 11 JOURNEY 98 14 JOURNEY 98 15 KATATE KING 88 KATAT	SPY HUNIEH 981 STAR FOOCE 981 STAR GOOSE 551 STAR G	LAUPWERN 5.25 - TU GOLEM 388 LAUPWERN 5.25 - TU GOLEM 388 LAUPWERN 5.25 FM FOOLEM 38 MCMSF PAD 18 FARBEN 19 PRO-ACCEL AS-A2 PMTH SOC 398 PMTH SOC 3
PECAN ALLE UTILITIES AA PECAN VISCO PASCAL 198 PROLOG INTERPETER 198 SUPER ED ANIGA TDI MODULA 2 COMMERCIAL 498 TDI MODULA 2 PECULAP 175 TDI ALI E UTILITIES AA AA AA	TRICKSTUDIO A	DEVOND THE ICCE PALACE 9 BEYOND ZER PALACE 9 BEYOND ZER PALACE 9 BEYOND ZER PALACE 10 DEAL THE 10 DEAL THE 5 BUONE COMMANDO 10 BUONE COMMANDO 10 BUONE COMMANDO 10 BUONE SERVICE 10 BU	NAME OF ELECTRICS 98	STREET GANG	AD-01 HARDWARE REFERENCE
TRUE BASIC ALLE UTILITIES AA Business-, Datei- und Kalkulationsoftware	VIDEO EFFECTS 3D DEUTSCH • 496 VIDEO VISIONS VOL 1 2 JE 38 ! VISTA DE ZOETROPE 298 ! ZUMA FONTS 12,3 4.5 6 JE 55 Musiksoft + hardware	BLOCKBUSTER BLUEBERRY - DAS GESPENST BMX CHALLENGE' BOMB BUSTER BOMB BUSTER BOMB LIACK 5	8 MAJOR MOTION 78	SUMMER OLYMPIAD 88	ADD-10 POSTSCRIPT ENFUER. 78 ADD-11 POSTSCRIPT HANDBUCH 98 ADD-12 PROGRAMMIENTECHNIK 98 ADD 11/23/34 ZUSAMMEN 260 AMIGA 30-GRAFIK + ANIMATION 89 AMIGA ASSEMBLER BUCH 99
AWAYSE 2.0 198 GOMMGA DATEI 198 LOGISTIX DEUTSCH 298 MATH-AMATION 175 MAXIPLAN 500 MAYPLAN 500 DEUTSCH 298 MCROFOLF FILER 198 MICROFOLF FILER 198	4-OP DELUXE 298 ! ADRUM 148 I AEGIS AUDOMASTER 68 AEGIS SOWX 20 010 CONSOUNDTRATION 78 ! COPPUST THE 198 I DELUXE MID INTERFACE 198 B PR DEPUMS 5 5 9 PK KEYS 5 5 5	BUDI CAMP BREACH BREACH BREACH SERVIACHT BREACH SERVIACHT SREACH SERVIACHT 5 CALPORNIA GAMES CAPTAIN BOOD CAPRIRE COMMANDER CASINO FEVE CENTERPOLD SOUARES CHESSMASTER 2000 6 6 6 CASINO FEVE CENTERPOLD SOUARES CHESSMASTER 2000 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	8 MEDAL WINNER 8 MENACC 58 MEVILO 58 MICKEY MOUSE 6 MIKE THE MAGIC PRAGON 8 MILLTSHY SIMULATOR 8 MILLSHW OFTHAW TOR 8 MILLSHW METHAW TOR 8 MILLSHW	TEACHONDO	AMIGA BASIC PROG. PRAXIS 59 AMIGA CI IN BEISPRELEN 69 AMIGA KINOWHOW BANDI 69 AMIGA KNOWHOW BANDI 69 AMIGA PROG. INTUTION 69 AMIGA PROG. MIT MODULA 2 AMIGA PROGRAMMIERHANDBUCH 69
PAGESYNC 988	DX HEAVEN 238 I DYNAMIC STUDIO 250 I 198 DYNAMIC STUDIO 250 I 26 E C.E. MID1 500 / 2000 I 26 E C.E. MID1 1000 I 27 E C.E. MID1 1000	CHUBBY CHISILE CLEBER & SMART COMICS ON DISK COMPUTER HITS (4 SPIELD CONTRA' CONTRA' CORRUPTION COSMIC BOUNCER COSMIC BELIEF CRACK THE COCONUTI BUN ARRES ALADRAM 75	2 MOUSE OUEST	THEADON 32 THEE STOOGES, THE 62 HI NDERCATS 68 HI NDERCATS 68 HI NDERCATS 28 TOWER TOPPLER* 98 TRANS THE 88 TRANS THE 88 TRANS COMINENTAL R R	AMIGA PROGRAMINA BERNALDI BERN
AMIGA SCRIPTUM" AMIGATEA DRUCKET REIBER AMIGATEM METAFONT AMIGATEM PROFESSONAL AMIGA	MIDI RECORDING STUDIO MUSIC MOUSE MUSIC MOUSE PROSTUDIO PROSTUDIO RELAND MESS	CRISTAL HAMMER OUBE MASTER OUBE MASTER OUBE MASTER OUBE MASTER OUBE THOMPSON DEATH OF WAIFER DEP SPACE DEP CON 5	OPERATION OF ANSTR' 88 OPERATION WOLE' 78 88 OVERANDER 56 90 90 90 90 90 90 90 9	1 TURBO 45 TV SPORTS FOOTBALL 98 TWILIGHT ZONE, THE 78 TWILIGHT S RANSOM 68 II TUTITIMA IV VIP 88 VIP 88 VIP 440ER 24	AMIGA SUPERBASE PRAVIS AMIGA SYSTEMPROG N C 99 AMIGA HARDWARE-BUCH 29 AMIGA HARDWARE-BUCH 29 AMIGA SYSTEMPROG N C 99 AMIGA HARDWARE-BUCH 29 COMI-1 FYNNG ON MISTRUMOL 29 COMI-4 FLOHT SIM -40 ADV COMI-4
PROFESSIONAL PAGE PRUSHER PARTNER FORMS 1,2 PUBLISHER PARTNER FORMS 1,2 PUBLISHER PARTNER FORMS 68 PY PLUS PAL PORT PARTNER FORMS 68 PY PLUS PAL PORT PARTNER FORMS 68 PY PLUS PAL PORT PARTNER FORMS 68 PORT PARTNER FORMS	SYMPLEX MUSIK LIKEBOX 55 SYMPLESIZER OF MASTER 248 I SYMPLESIZER OF IDMASTER 348 SYMPLESIZER OF IDMASTER 348 SYMPLESIZER OF IDMASTER 348 SYMPLESIZER OF IDMASTER 348 I SYMPLESIZER OF IDMASTER 298 I	DOWN AT THE TROLLS' DOWNHILL RACER DA XES DRAGON'S LAIR (1 MB) DUNGEON MASTER (1 MB) FARI WE AVER COMMISSIONER'	81 PINBALL IVIZADO (S. 88 PINBALL WIZADO (S. 88 PINBALL WIZADO (S. 88 PINK PANTHER (S.	WANTED	PHUGHAMMIEHEN IN A - BASIC
WORD PERFECT SHOP PREIS 6895 CAD/CAE/CAM Animation-und Grafiksoft + hardware	SYNTHESIZER DX IM MSTER	ECO EUTE EMPIRE	PLAYHOUSE STRIPPOKER 32	WIZARD WARS' ! WIZBALL WORLD CLASS LEADERBOARD WORLD DARTS WORLD TOUR GOLF 68	### AMIGA CALL
AEGIS ANIMATOR + IMAGES 68 AEGIS ART PAN 1 68 AEGIS IMAGES 28 AEGIS IMAGES 48 AEGIS IMAGES 48 AEGIS IMAGES 48 AEGIS IMAGE 48 AEGI	AEGIS DIGA 98	ESPIONAGE EURO SOCCER 88 EXCALIBUR* EXTENSOR FACE OFF* FALCON FERRARI FORMULAR ONE	B PROGRAMM DES LEBENS 105	### NOT	HR DISKETTENGROSSHANDEL 3.5 Disketten doppesend, 4-flach Dorline, studiegeprüft, Lebenszeligarantie ab 10 Stud: ab 50 Stud: DM 2.49 Stuck ab 100 Stud: DM 2.39 Stuck
AMIGA EXTRA GHAW 1.2 48 ANIMATE 30 PAL 225 B PAINT 85 BLOCK LETTERS 38 BUTCHER 2.0 DEUTSCH 78 CALLIGRAPHER 1.0 DEUTSCH 148	128 128	PLIGHT PATH 1737 PLIGHTS - LUPROPEAN SCENERY PLIGHTS - LUPROPEAN SCENERY PLIGHTS - SCENERY SCENERY PLIGHTS - SCENERY SCENERY PLIGHTS - SCENERY SCENERY POOTBALL MANAGER II FORMULA 1 GRAND PRIX POUNDANDON WASTE*	REACH FOR THE STARS 78 REACH FOR THE STARS 78 REISE ZUM MITTELPUNKT DER ERDE 92 REISE ZUM MITTELPUNKT DER ERDE 94 REISE ZUM MITTELPUNKT DER ERDE 94 REISE REIDEN TO ATLANTIS 88 RETURN TO GENESIS 48 REIDEN TO GENESIS 98 REIDEN TO SERVESIS 98 REIDEN TO SERVES	Hardware und Zubehör	SCSI FESTPLATTEN MIT 28MS-ZUGRIFF DEUTSCHE MARKENQUALITÄT
CALLIGRAPHER 1.05 248 CALLIGRAPHER PLEP 75 CALLIGRAP FORN SEPP 155 CELUXE SESSONS A HOLIDANS CELUXE SESSONS CELUXE SEP 155 CELUXE SE	NINDWORDS	HIGHT NIGHT FRONTER* FROSTBYTE FUGGER, DIE FUSION FUTURE TANK GALCTIC INVASION GALUEO 2.0 GANYMED	ROBBERY	1 DRUCKER NEC P 7 PULS 998 DRUCKER OLIV DM 105 COLOR 548 DRUCKER STARL CZ 4-10 948 FARBMONITOR 1084 COMMO 548 FARBMONITOR NEW SCREEN 588 FARBMONITOR NEW SCREEN 548 FARBMONITOR NEW MULTI N. 548 FARBMONITOR NEW MULTI N. 5500. FARBMONITOR THOMSON 412 548 FARBMONITOR THOMSON 412 54	VON PYTHAGORAS 20 MB F. A 500 • 1498 20 MB F. A 1000 • 1498 40 MB F. A 500 • 1798

Postfach 1141 · 5030 Hürth · Bestellservice: Mo.-Do. 10-18.30 Uhr · Fr. 10-17 Uhr · Tel. 0 22 33 / 4 10 81

AKTUELL

Auf der Orgatechnik in Köln präsentierten sich viele der großen Hersteller. Zwischen Bürocomputern und Schreibtischstühlen waren vereinzelt auch Amigas zu sehen.

öln, im Oktober 1988 - auf dem Commodore-Stand, versteckt hinter einem PC-Netzwerk, war zu lesen: »AT-Karte«. So klein die Präsentation der Karte war, so groß war der Aufruhr, der entstand, als Presse-Chef Gerold Hahn die Mitteilung verkündete: »Die AT-Brückenkarte wird ab sofort ausgeliefert«. Schon auf der CeBIT im März war die Karte zu sehen. Als Liefertermin wurde damals Herbst 1988 angegeben. Wenn die Karte nun wirklich in die Läden wandert, hat Commodore Wort gehalten. Die Verzögerung erklärt man da-mit, daß noch Verbesserungen an der Karte vorgenommen werden mußten. So seien jetzt 1 MByte RAM Speicher auf der Brückenkarte vorhanden (Bild

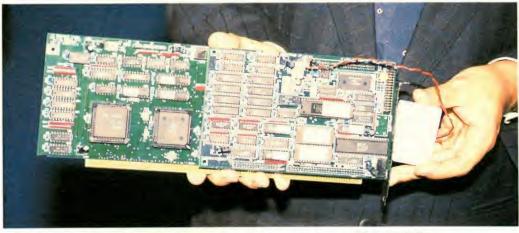


Bild 1. Die heiße AT-Karte von Commodore, lang ersehnt - endlich erhältlich

VERSTECKTE PERLEN

Prozessor: 80286 (AT-kompatibel) Coprozessor: 80287 (optional) Taktfrequenz: 8 MHz Speicher: 1 MByte on Board ROM-BIOS: 16 KByte Batteriegepufferte Echtzeituhr 64 KByte Dual-Port RAM für die Kommunikation zwischen Amiga und PC



Bild 3. Umschwärmt - Videokonferenz mit dem Amiga

Bild 2. Zeit für die AT-Karte (G. Hahn, W. Hoffmann)

1 und Tabelle). Als Preis für die AT-Karte nennt Commodore zirka 2500 Mark. Angekündigt wurde auch die 68020-Karte für den Amiga 2500 UX. Nun steht der Auslieferung des Amiga 2500 nichts mehr im Wege.

Seit Anfang Oktober wird, laut Aussage Commodores, auch Kickstart 1.3 in neue Systeme eingebaut. Mit Kickstart 1.3 ist das Booten, also das Laden des Betriebssystems beim Einschalten, von anderen Quellen als der internen Floppy DF0: möglich. Geräte, die bootfähig sein sollen, müssen mit einem speziellen ROM ausgestattet sein; als erster Baustein bietet diese Einrichtung der »A 2090 A« von Com-

modore. Das ist ein Festplatten-Controller für ST506- und SCSI-Festplatten. Der Nachfolger des Modells »A 2090«, das bis auf dieses Boot-ROM alle anderen Fähigkeiten des neuen Controllers schon bot, wird laut G. Hahn nun auch ausgeliefert. Mit Kickstart 1.3 ist es möglich, aus einer Resetfesten RAM-Disk zu booten. Das verkürzt die Wartezeit nach einem Reset erheblich. Einzelheiten zur neuen Kickstart finden Sie in unserem aktuellen Bericht über die offizielle Workbench 1.3 in der nächsten Ausgabe und in der Serie über die Gamma-Version, »Die neue Werkbank«, erschienen ab der Ausgabe 10/88.

Kabelmetall Elektro zeigte als Unteraussteller auf dem Commodore-Stand ihr Video-Konferenz-System auf Amiga 2000 Basis (Bild 3). Hier finden die Fähigkeiten des Computers entsprechend Einsatz. Mit Hilfe eines Genlock-Interfaces lassen sich Grafiken direkt vom Computer einspielen. Durch die PC- und nun auch

AT-Karte können sogar Grafiken aus MS-DOS-Programmen übertragen werden. Der Amiga übernimmt die gesamten Steuerfunktionen, die sonst von sehr teurer Hardware ausgeführt werden müßten.

Memory-Station

Nicht nur Commodore war auf der Orgatechnik vertreten. Auf dem Stand der Firma »HA-KO«, einem Zubehör-Lieferanten für MS-DOS-Rechner, präsentierte sich etwas versteckt Kupke Datentechnik. Viel brisanter als die Aufmachung dagegen sind die Neuvorstellungen, die man dort sehen konnte. Ein Eprommer war als Prototyp vorhanden. Die Software konnte bezüglich der Bedienerfreundlichkeit überzeugen, sie stellt alles bisherige in den Schatten. Die erste Version des Eprommers soll EPROM-Typen vom 2732 bis zum 27011 brennen. Eine Developers-Version wird laut Aussage von Kupke mit einem 40poligen Textool-Sockel (Nullkraft-Sockel) ausgestattet sein und



Bild 4. Festplatten- und Laufwerkbox — »Memory-Station«

die Programmierung von grö-Beren EPROM-Typen ermöglichen.

Unter dem Namen »Memory Station« wird Kupke in Zukunft ein kombiniertes Festplatten-/ Zweitlaufwerk in einem Gehäuse anbieten. Ein eingebautes Netzteil mit Lüfter gewährleistet ausreichende Stromversorgung auch für drei und mehr Laufwerke und zwei Festplatten. Geplant ist auch eine Versorgung des Amiga 500 dem Memory-Station-Netzteil. Für die eingebauten

Floppy-Laufwerke sind Spuranzeigen (Track-Displays) vorgesehen. Die Memory-Station mit einer 20-MByte-Festplatte ohne Zweitlaufwerk wird zirka 1300 Mark kosten. Den Eprommer und die Memory-Station werden wir in einer der nächsten Ausgaben vorstellen.

Mit der Auslieferung von Kickstart 1.3 sind auch die Rufe nach einer reset- und ausschaltfesten RAM-Disk lauter geworden. Kupke trägt dem durch eine Batterie-gepufferte CMOS-RAM-Disk Rechnung. Diese Karte kann auch mit EPROMS ausgestattet werden. Die Besonderheit dabei ist, daß für Directory-Einträge weiterhin ein CMOS-RAM verwendet wird, so daß einzelne EPROMS gewechselt werden können, ohne jedesmal ein neues EPROM zu brennen.

Weiterhin bietet Kupke für die Einbaulaufwerke des Amiga 2000 eine Doppel-Spuranzeige an, die in die LED-Einheit (Power-/Festplatten-LED) auf der Frontseite des Amiga 2000 integriert wird.

Das Unternehmen Vortex hat sich mit Peripherie einen

Namen auf dem Atari-Markt gemacht. Der Amiga-Markt soll nun mit einer Festplatte in Angriff genommen werden. Die eigentliche Festplatteneinheit ist ein Standardbaustein, der in Vortex-Konfigurationen auch für Schneider- und PC-Computer angeboten wird. Nur das Interface wurde speziell für den Amiga entwickelt. Daß die Entwickler sich dabei einige Gedanken gemacht haben, beweist das Vorhandensein von Steckern auf beiden Seiten der Platine. Sowohl beim Amiga 1000 als auch beim Amiga 500 wird die gleiche Platine verwendet. Akrobatische Kabelführungen nach vorne über die Arbeitsfläche hinweg, wie bei einigen anderen Prototypen, kommen so erst gar nicht zustande.

Versteckt hinter professionellen Anwendungen konnten wir ein paar Kleinigkeiten entdecken, die das Herz eines Amiga-Fans höher schlagen lassen. Besonders bei den Versprechungen von Commodore war das der Fall. Unsere AT-Karte ist bereits bestellt...

Michael Göckel

Das hochwertige Markenzubehör für den Commodore AMIGA 500/2000



3,5" DISKETTENLAUFWERK DL 1025 intern

Zum Anschluß an Commodore AMIGA 2000, mit 880 KB.











3,5" DISKETTENLAUFWERK DL 1015 extern

7um Anschluß an Commodore AMIGA 500 / 2000 / PC 1. 880 KB, abschaltbar, mit durchgeschleiftem Bus.

erhältlich im Fachhandel und in den Fachabteilungen

PROFEX-Produkte im Vertrieb der Electronic Handel KG. 8391 Tiefenbach, Telefon (0 85 46) 19 - 177.

Vertrieb in der Schweiz durch Heutronic AG, CH-4601 Olten, Telefon 62234522

AKTUELL

AMIGA: Herr Schmidt, Wordperfect für den Amiga ist nun schon seit einiger Zeit auf dem Markt. Wie drückt sich das in Verkaufszahlen aus?

Schmidt: Von Wordperfect 4.1 wurden im Commodore-Markt zirka 5000 Stück verkauft. Ich weiß jetzt nicht, wie die Stückzahlen von Commodore aussehen..

AMIGA: Schätzungsweise 230 000 verkaufte Amigas. Dagegen sehen die 5000 verkauften Wordperfect-Pakete etwas schlecht aus.

Schmidt: Wie verteilt sich diese Zahl denn auf Amiga 500 und Amiga 2000?

AMIGA: Ungefähr 30000

Amiga 2000.

Schmidt: Das läßt unsere Zahlen schon etwas anders aussehen. Wordperfect wurde von uns dazu konzipiert, den Amiga von einem semiprofessionellen in einen professionellen Bereich hineinwandern zu lassen. Wenn jeder sechste Amiga 2000-Besitzer Wordperfect besitzt, ist das schon ein guter Anfang. Das bedeutet natürlich nicht, daß Wordperfect nur auf dem Amiga 2000 läuft. Jeder Amiga-Besitzer kann Wordperfect auf seinem Rechner benutzen.

AMIGA: Wordperfect hat einige Mitbewerber. Sehen Sie diese Programme als Konkurrenz?

Schmidt: Wir haben eine ganz andere Produktphilosophie. Wordperfect kommt als Programm aus der IBM-Welt. Ganz gleich, welche Rechnerart ein Anwender hat, das Produkt Wordperfect mit den beleistungsstarken Funktionen aus der MS-DOS-Welt soll er auf seinem Rechner auch nutzen können. Das heißt, egal ob ich mich im Unix-Bereich bewege, unter OS/2, MS-DOS, Atari-TOS, VMS oder unter Amiga-DOS, Wordperfect verhält sich überall gleich. Was wir verändern: der Funktionsumfang der MS-DOS-Ausgabe wird mit den Vorteilen des spezifischen Rechners kombiniert. Beim Amiga bedeutet das speziell die Verwendung von Pull-Down-Menüs und der Maus.

AMIGA: Um nochmals zurückzukommen auf die Verkaufszahlen: 5000 ist eigentlich für ein Softwarehaus wie das Ihre keine große Zahl, im MS-DOS Bereich sieht das doch bestimmt anders aus?

Schmidt: Wir haben gerade die zweimillionste Ausgabe von Wordperfect für den PC verkauft. Der Kunde wurde speziell geehrt.

AMIGA: Das ist schon eine ganz andere Zahl. Nun taucht das Problem auf, daß die Entwicklungskosten bei Wordperfect auf dem PC wahrscheinlich ähnlich denen für den Amiga liegen. Ist es aus marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten überhaupt lohnend, Software für den Amiga zu produzieren?

Schmidt: Schauen Wordperfect auf dem Amiga ist überhaupt noch nicht aktiv vermarktet worden. Wir werden im Anwender gestoßen. Es hat keinen Sinn, daß wir Wordperfect für den ST anbieten, ehe es in die Landessprache, in diesem Falle Deutsch, umgesetzt worden ist.

AMIGA: Das Problem Schwarzkopierer...

Schmidt: Das ist ein rotes

AMIGA: Schwarzkopierer speziell auf dem Amiga. Soweit wir das überblicken können, ist Wordperfect dort

AMIGA: Herr Schmidt, welche anderen Aktivitäten hat Wordperfect noch geplant für den Amiga. Werden Sie neben dem zentralen Produkt der Textverarbeitung weitere Programme für den Amiga entwickeln?

Schmidt: Da ist zunächst einmal die Tabellenkalkulation »Planperfect«, die relationale Datenbank »Dataperfect« und die »Wordperfect Library«. Unsere Produkte sind in der Form konzipiert, daß sie alle harmonisch miteinander arbeiten. Die Library gibt es auch in einer netzwerkfähigen Version unter dem Namen »Wordperfect Office«. Das ist ein Bürokommunikations-Programm,

ein Traum für jeden Manager. Damit ist es möglich, »Electronic Mail« über verschiedene Rechner-Konfigurationen hinweg zu gewährleisten. Das sieht in der Praxis so aus: Nehmen wir an, sie wollen ein Meeting mit einigen Mitarbeitern einberufen und haben Office installiert. Dann können Sie mit dem Programm die Terminkalender der Mitarbeiter einsehen und entsprechend disponieren. Gleichzeitig ist es möglich, festzustellen, ob zu die-sem Termin ein Konferenzraum frei ist und ob der Overhead-Projektor zur Verfü-

gung steht. AMIGA: Und dieses Office ist geräteunabhängig?

Schmidt: Es wird geräteun-

abhängig sein. AMIGA: Wird dann eine

Kommunikation in einem Netzwerk mit verschiedenen Computer-Typen möglich sein?

Schmidt: Das ist geplant, ja. Wahrscheinlich werden wir die Version 2.1 von Wordperfect Office im Februar veröffentlichen, damit wird es dann möglich sein, über Network-Server hinweg zu kommunizieren. Wir werden zur CeBIT 1989 Office so installieren, daß eine Kommunikation mit Rechnern auf verschiedenen Ständen laufen wird.

Ein weiteres Produkt kann ich Ihnen hier ankündigen: Es wird heißen »Drawperfect« und ein Grafikprogramm sein. Es soll die Fähigkeiten der verschiedensten Programme miteinander vereinbaren.

AMIGA: Wordperfect wird also auch weiterhin für den Amiga aktiv bleiben?

Schmidt: Wie gesagt, das hängt von den Anwendern ab. AMIGA: Wir danken für die-

ses Gespräch, Herr Schmidt. Schmidt: Ich danke Ihnen.

Michael Göckel

Noch Software



Auf der Orgatechnik interviewten wir Uwe Schmidt, Geschäftsführer der Wordperfect Software GmbH. Lohnt sich Software-Entwicklung für den Amiga?

für Amiga?

nächsten Jahr eine Werbung fahren, die da lautet: Wordperfect für den ST und Wordperfect für den Amiga, sprich eine 68000er-Geschichte. Wir als Haus Wordperfect Deutschland haben natürlich Prioritäten setzen müssen. Wir haben uns 1988 sehr stark auf VAX konzentriert, wir haben im Großkundenbereich Akzente gesetzt. Und wir haben natürlich Akzentuierung auch dahingehend gesetzt, daß wir mit Wordperfect 5.0 in der Lage sind, Mitbewerber im Feld zurückzulassen. Das passiert

AMIGA: Wird es eine Version 5.0 auch auf dem Amiga geben?

Schmidt: Die generelle Zielsetzung unseres Hauses ist: wenn sich die Versionen entder sprechend einzelnen Marktschichten so weiterverkaufen, wie es eigentlich gedacht war, werden wir auch künftige Versionen für den Amiga anbieten. Die Anwender in der Welt entscheiden.

AMIGA: Wann wird Wordperfect für den Atari auf den Markt kommen?

Schmidt: Im Februar wird es verfügbar sein. Wir sind im Großkundenbereich wie auch im Behörden- und Universitätsbereich sehr stark auf Atarischon weit verbreitet.

Schmidt: Wir rechnen mit einer Verbreitung von zehn illegalen Kopien auf eine verkaufte.

AMIGA: Nach unseren Schätzungen liegt das weit hö-

Schmidt: Ich appelliere an dieser Stelle, wie es ein guter deutscher Politiker auch tun würde, an die Vernunft der Anwender. Sie haben mich gefragt, ob es eine Version 5.0 auf dem Amiga geben wird. Ich gehe davon aus, daß jeder professionelle Anwender es sich wünscht, eine 5.0 für den Amiga angeboten zu bekommen. Die Anwender haben das selbst in der Hand. Wenn jeder zu seinem Freund sagt: Los, hör auf mit dem illegalen Kopieren und kauf Dir das Programm, denn so teuer ist es nun wirklich nicht, dann wird Wordperfect 5.0 auch schneller auf dem Amiga kommen.

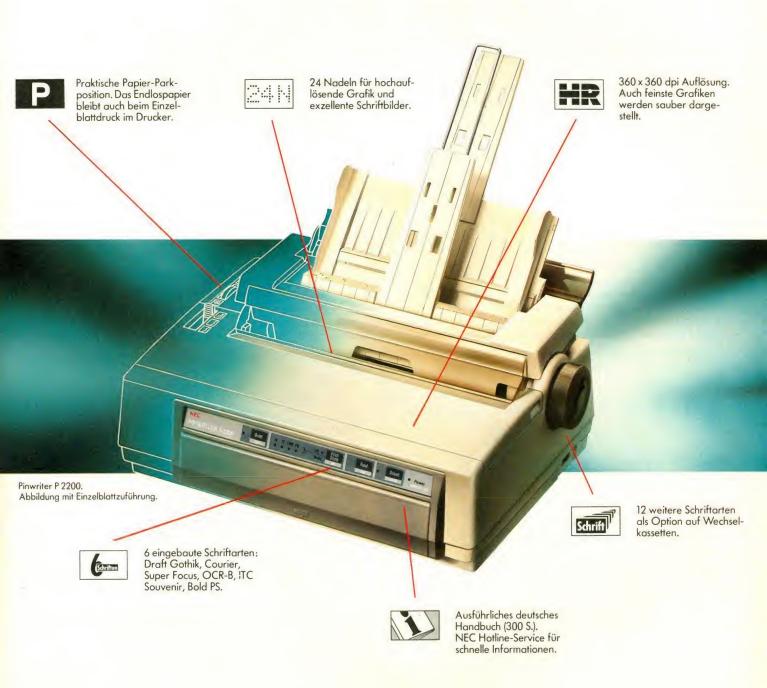
AMIGA: Wir möchten natürlich auch alles tun, um die Verbreitung von illegalen Kopien zu verhindern.

Schmidt: Gehen Sie gleichzeitig auch davon aus, daß wir massiv gegen jeden illegalen Nutzer unserer Software vorgehen werden. Wir haben verschiedene Klagen gegen Kunden geführt.





NEC Pinwriter P2200. Das Preis-Leistungs-Genie.



Der NEC Pinwriter P2200 macht professionellen 24-Nadel-Druck jetzt für jeden PC-Anwender erschwinglich.

Durch eine Vielzahl praktischer Anwendungsmöglichkeiten und Papierhandhabungen, eine maximale Druckgeschwindigkeit von 168 Zeichen pro Sekunde und die exzellente Briefdruckqualität ist der P2200 ideal für Einsteiger, Aufsteiger und Heimanwender geeignet.



AKTUELL

er Amiga schlägt sie alle — die Spiele für den Amiga bieten fantastische Grafiken und hervorragenden Sound. Sicher, auch für andere Computersysteme gibt es genügend Spiele mit guter Grafik, doch keines erreicht die Farbenvielfalt von gleichzeitig 4096 Farben auf dem Bildschirm.

Wieso ein Spiel mit 4096 Farben? Das gibt es doch gar nicht für den Amiga!

Doch, das gibt es schon. Mandarin Software bietet das allerste Computerspiel auf dem Amiga im HAM-Modus (Hold and Modify) an. In diesem speziellen Modus lassen sich bis zu 4096 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm des Amiga darstellen. Pioneer Plague, ein Weltraum-»Ballerspiel«, wurde von Bill Williams programmiert, der bereits bei einigen Amiga-Projekten mitgearbeitet hat. Sein erstes Spiel auf dem Amiga, »Mindwalker«, wurde 1985 von Commodore veröffentlicht und lag zeitweise dem Computer bei. Ein Jahr später folgten Projekte bei Cinemaware mit »Sindbad and the Throne of the Falcon«, »King of Chicago« und

Feuer frei für 4096 Farben

Das erste Actionspiel mit 4096 Farben ist endlich auf dem Markt: Pioneer Plague. Mit diesem Programm bricht eine völlig neue Ära bei Computerspielen an.



Eine Forschungs- und Entwicklungsabteilung hat die Aufgabe, das Problem der Überbevölkerung der Erde zu lösen

Pioneer Plague ist die Antwort auf die Bevölkerungsexplosion. Eine Forschungs- und Entwicklungsabteilung hat die Aufgabe, das Problem der Überbevölkerung auf der Erde zu lösen. Dazu hat diese Abteilung Mark IV entwickelt, ein roboterartiges Raumschiff, das durch den Kosmos fliegt, um neue Planeten bewohnbar zu machen. Unbewohnte Planeten verwandelt Mark IV in Paradise, die den neuen Bewohnern das Leben so angenehm wie möglich machen sollen. Doch dann passiert es: Der Roboter spielt verrückt, er zerstört jeden Planeten ohne Rücksicht, ob der Planet bereits bewohnt ist oder nicht. Versuche, Mark IV zu zerstören, schlugen fehl. Der Roboter reproduziert sich mit einer enormen Geschwindigkeit. Ihre Aufgabe besteht darin. Mark IV zu bremsen. Sie haben aber nicht viel Zeit zum Nachdenken, handeln Sie schnell. Ausgerüstet mit einem Raumschiff und zwei Begleitschiffen muß Mark IV zerstört werden. Bei Pioneer Plague handelt es sich nicht nur um ein einfaches Schießspiel, sondern auch um ein Strategiespiel. Die Waffen und



Der Roboter Mark IV beim Anflug auf einen neuen Planeten



Mark IV zerstört Städte ohne Rücksicht auf die Bewohner

Defender of the Crown«. Sein neuestes Produkt, Pioneer Plague, beeindruckt durch die hervorragende Grafik. HAM-Bilder ließen sich bis heute nur mit speziellen Programmen animieren. Neu ist die Verwendung des HAM-Modus in einem Actionspiel. Sowohl bewegte Objekte als auch Vorderund Hintergrundgrafiken bestechen durch ihre Farbvielfalt. Payne von Mandarin meint, daß ein riesiger Schritt in der Darstellung bewegter Grafik getan wurde. Dies läßt sich vergleichen mit dem Schritt vom Schwarzweiß- zum Farbfilm.

»Um was geht es bei diesem Actionspiel?«



Bremsen Sie das roboterartige Raumschiff Mark IV. Es bleibt in Ihnen nicht viel Zeit zum Nachdenken, also handeln.

Schutzschilder sollten gezielt und überlegt eingesetzt werden. Ein ruckfreies und schnelles Scrolling in acht Richtungen versetzt den Spieler in eine Spielhallen-Atmosphäre. Des weiteren bestechen die Sound-Effekte, die Stereo-Musik und die hervorragende Sprachausgabe.

Mit Pioneer Plague ist ein weiterer großer Schritt in der Programmierung auf dem Amiga getan worden. Es bleibt abzuwarten, ob und wie andere Softwarehäuser das »Feuer« erwidern. Stephan Quinkertz

Mandarin Software, Europa House, Adlington Park, Adlington, Macclesfield SK 10 4NP, England Preis rund 75 Mark

SIE IST DA!

20 MB Festplatte für Amiga 500 und 1000



Die Software enthält: Automatische Plattenfehlererkennung / Verwaltung von 2 Plattenlaufwerken / Datenübertragungsrate: 230 KB in sec.

S-TRADING Lohweg 18 8057 Eching Tel.: 089/3191772 Fax. 3191927

Vom Weltraum in den Amiga

ie Fähigkeiten des Amiga bis an die Grenzen ausschöpfen; neue, überraschende Produkte auf den Markt bringen; die Amiga-Fans mit noch nie gesehenen Grafiken und mitreißenden Sounds in Verzückung versetzen: das hat sich Software-Produzent Aegis aus Santa Monica auf die Fahnen geschrieben. Doch es sieht nicht immer alles so rosig aus im harten Geschäft mit der soften Ware; wenn die Firma von Konkursgerüchten gejagt wird und viele Mitarbeiter kündigen. Manche Insider der Branche hatten Aegis schon totgesagt, als sich der Hersteller auf der AmiExpo in Los Angeles wie ein Phoenix aus der Asche erhob. Mit einer auf die Hälfte reduzierten Mitarbeiterzahl, aber mehr neuen Produkten als je zuvor, präsentierte man sich in hoffnungsvoller Zukunftsstimmung. Gute Produkte sind das Standbein einer Firma im schnellebigen Computerzeitalter. Dazu braucht man allerdings noch bessere Programmierer, die sich auf der Maschine auskennen wie im Schlaf und außerdem noch ein Gefühl für den Trend der Zeit haben. Einer, der schon seit den Kindertagen des Amiga dabei ist und sich bestens auf diesem Computer auskennt, ist Gary Bonham. Sein Name dürfte vielleicht einigen Lesern durch Erfolgsprodukte aus dem Hause Aegis bekannt sein. Sagen Ihnen die Namen »Videotitler« oder »Lights! Camera! Action!« etwas? Oder haben Sie vielleicht schon einmal Animationen von »Videoscape« auf dem Amiga abgespielt und dabei das Player-Programm »Show-Anim« benutzt? Der Videotitler eignet sich hervorragend für die Erstellung von bewegten Schriften, die mit allerlei Effekten über den Bildschirm bewegt werden. Lights! Camera! Action! verbindet Animationen, einzelne Grafiken und Schriften sowie Musik in komplette Vorführungen, die auch automatisch ablaufen können. ShowAnim hingegen spielt die mit dem 3D-Animations-Programm Videoscape von Alan Hastings generierten Anim-Files wie einen Film ab. Der Mann, der all diese Software ausgetüftelt hat, ist der Kalifornier Gary Bonham. Ein neues Programm, das sich auch in dem Bereich Video, Grafik und

Aegis ist wieder da. Das kalifornische Software-Haus, bekanntgeworden durch Videoscape, Draw Plus oder Videotitler, hat einige neue Produkte auf Lager. Über das Aktuellste sprachen wir mit Programmierer Gary Bonham.

Animation bewegt, hat er bereits auf Lager. Es wird von Aegis noch zur Veröffentlichung im Januar 1989 geplant. »Videola!« soll das Produkt heißen. Es bietet Effekte, auf die die Freunde von anspruchsvoll vorgeführter Grafik in Verbindung mit Animationen schon lange gewartet haben. Weitere Einzelheiten zum Programm und vielem mehr verriet uns Gary Bonham während einer Vorführung seines neuesten Werkes.



Programmierer Garry Bonham: Effekte unter Kontrolle

AMIGA: Welche Idee steckt hinter Videola!?

Bonham: Videola! ist eine Video-Editing-Software, um Animationen auf dem Amiga mit verschiedenen Effekten zu versehen. Von dem, was später auf dem Bildschirm sichtbar ist, kann man das Programm am ehesten mit einem Video-Toaster für Echtzeitefekte vergleichen. Natürlich ohne die Digitalisierung, denn Videola! arbeitet mit Anim-Files (Animationsdateien).

AMIGA: Was soll Videola! leisten, wenn es fertig ist?

Bonham: Oh, das ist noch nicht in vollem Umfang zu sagen, da ich noch einige Ideen in der Tasche habe, die ich gerne noch in das Programm einbauen würde. Bis jetzt hält Vi-

deola! soviele Anim-Dateien im Computer, wie Speicher vorhanden ist. Anim-Files waren bisher nur mit einigen wenigen Parametern abzuspielen, aber konnte nachträglich nichts mehr auseinandernehmen oder mit Video-Effekten anreichern. Das wird sich mit Videola! grundsätzlich ändern. Damit kann ich jedes einzelne Bild anschauen, um beispielsweise Schnitte oder Überblendungen hinzuzufügen. Jedes Bild kann komfortabel angefahren werden, als wenn man einen Videorecorder vor- und zurückspult. Neue Start- und Endpunkte der Animation sind definierbar. Jedes Bild darf auch eine völlig neue Farbpalette zugewiesen bekommen. Damit verbunden ist auch das Cycling, der automatische Farbwechsel, im nachhinein korrigierbar und darf sogar wechselnde Geschwindigkeiten haben. Videola! gibt die totale Kontrolle über jede Anima-

AMIGA: Was für Effekte werden dann mit dem Programm realisierbar sein?

Bonham: Einer der ganz großen Vorteile, die Videola! gegenüber ähnlicher Software hat, ist die freie Definierbarkeit der Effekte. Insofern ist es eine Mischung zwischen Programmen mit einer bestimmten Anzahl von Funktionen wie »Video Effects 3D« und einer Programmiersprache wie die des »Director«. Videola! ist benutzerfreundlich und komplett über Menüs zu bedienen, bietet aber auch ein Script mit Befehlen an, das mit Texteditoren bearbeitet werden kann. Der Benutzer kann zum Beispiel eine neue Art der Überblendung entwerfen und dieses in einem Menü definieren; das System ist völlig offen. Andere Vorteile sind, daß es sich automatisch auf PAL- oder NTSC-Bildschirme einrichtet, alle Auflösungen des Amiga unterstützt und Anim-Files entsprechend konvertieren kann.

AMIGA: Um das zu programmieren, muß man sich sehr gut auf einem Computer auskennen. Wie lange arbeiten Sie schon mit dem Amiga?

Bonham: Ich hatte eines der ersten Geräte, das produziert wurde, zum Testen von Commodore bekommen. Allerdings haben sie vergessen, Kickstart und Workbench beizulegen. Ich mußte mir beides bei einem Händler kopieren. Damals kannte noch keiner die Maschine und der Händler hatte Angst, daß das Kopieren illegal war. Aber er ließ sich doch erweichen. Ich mußte jedoch, da sein einziger Amiga im Geschäft stand, während des Kopierens den Bildschirm immer wieder ausschalten. Heute kann man darüber nur lachen.

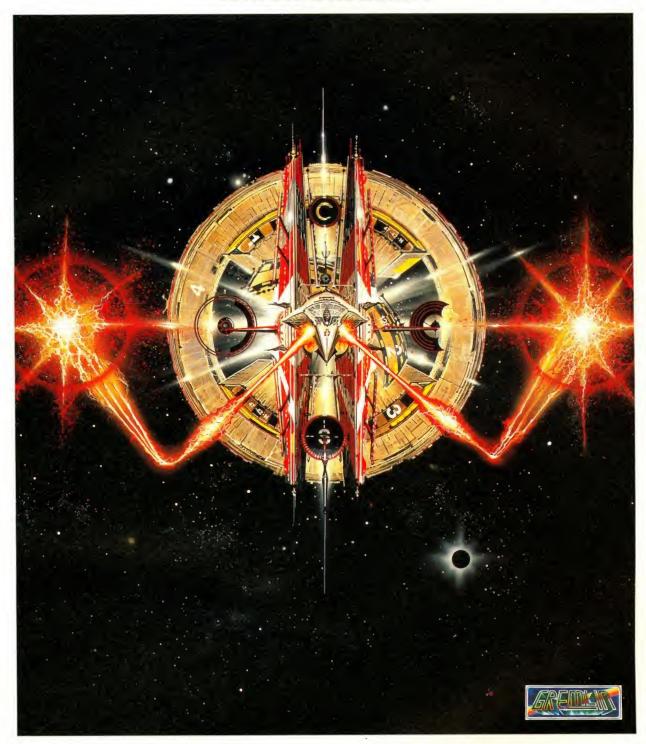
AMIGA: Bei Aegis veröffentlichen Sie Ihre Programme, aber Sie arbeiten für eine andere Firma. Sind Ihre Ideen Freizeitprodukte?

Bonham: Nein, ganz und gar nicht. Ich arbeite für Sparta, eine Firma, die sich mit Weltraumtechnik beschäftigt. Tools wie Show- oder Grab-Anim sind im Copyright dieser Firma. Die Arbeit dort ist oft top-secret, und der Amiga wird wegen seiner preiswerten Grafikfähigkeiten geschätzt. Meine Programme sind eher Abwandlungen oder Abfallprodukte aus dieser Weltraumforschung.

AMIGA: Eine persönliche Frage zum Abschluß: Was machen Sie, wenn Sie sich einmal nicht mit einem Computer beschäftigen?

Bonham: Ich fahre sehr gerne Rad. Wissen Sie, ich wohne glücklicherweise in der Mitte des olympischen Radkurses ungefähr auf halbem Weg zwischen Los Angeles und San Diego. Jetzt, da die Olympischen Spiele in Seoul zu Ende sind, kann ich mir gut vorstellen, wie sich die Koreaner jetzt fühlen. Bei den Spielen 1984 in Los Angeles war zuerst ein Riesentrubel und wir waren alle unglaublich mit in die Sache eingespannt. Dann ist es plötzlich vorbei und die vielen Menschen verstreuen sich wieder über die ganze Welt. Man fühlt sich irgendwie allein. Doch ein fantastischer Radkurs ist mir geblieben. Jörg Kähler

VerF.O.F.T. nochmal!



Dieser Fluch wird einem bei dieser Science-Fiction-Handels-Action-Strategie-Simulation leicht über die Lippen kommen.

Mit einem geerbten, etwas klapprigen Raumschiff kleckert man durch Planetensysteme, um sich durch Handel seine Brötchen zu verdienen und Mitglied der Organisation der Weltraumhändler zu werden. Ein Haufen abgebrühter Experten, die auch Zoff mit Aliens nicht aus dem Weg gehen. Das gehört dazu! Klaro?

Eine Menge Spaß und Strategie auf dem Atari ST und AMIGA. Demnächst auf auf C 64 und Schneider. Spitzenfoftware von Gremlin!

				>&
Informationen?	Coupon	ausfüllen	und	abschicker

Name: ______Straße: _____

PLZ:_____ Ort:____ An: AriolaSoft GmbH, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2



Das Programm



ten einen Anspruch auf Unterlassung, auf Schadenersatz,

auf Vernichtung oder Überlassung der Kopien gewähren.

Diese Vorschriften setzen alle voraus, daß es sich bei der kopierten Software um ein urheberrechtlich geschützes Werk handelt. Programme für die Datenverarbeitung sind urheberrechtlich geschützt, wenn es sich um »persönliche geistige Schöpfungen« handelt. Dieser Begriff läßt sich schwer definieren. Allerdings stellen die bundesdeutschen Gerichte recht strenge Anforderungen an die Qualität von

Geistesleistung

Programmen, die durch das Urheberrechtsgesetz (UrhG) geschützt sein sollen. Somit liegt der Schluß nahe, daß viele Computerprogramme nicht durch das Gesetz geschützt, also frei kopierbar sind. Wie die Anzahl der Ermittlungsverfahren gegen Raubkopierer zeigt, ist dies aber ein Trugschluß. Denn Computerspiele, die am häufigsten kopiert werden, können auch als Filmwerk beziehungsweise als Laufbilder - der beim Lauf des Programms auf dem Bildschirm entstehenden Bilder - und als Musikwerk urheberrechtlich geschützt sein. Bei Anwenderprogrammen umfaßt der urheberrechtliche Schutz sowohl Quellen- als auch Objektprogramm und Programmbeschreibung. In der Praxis ist daher die Mehrzahl der Comgeschützt. puterprogramme Kopien sind somit nur mit Einwilligung des Autors oder der

Firmen zulässig. Dies ist der Fall bei den Public Domain-Programmen, die besonders für den Amiga zahlreich angeboten werden.

Aus dem Fehlen eines Kopierschutzes bei kommerziellen Programmen kann aber nicht geschlossen werden, daß der Software-Hersteller mit jeder Kopie einverstanden ist. Vielmehr ergibt sich die Entbehrlichkeit eines Kopierschutzes meist aus wirtschaftlichen Überlegungen. Die unerlaubte Kopie urheberrechtgeschützter Software kann, wie bereits angedeutet, strafrechtliche und zivilrechtliche Folgen haben.

Zunächst der strafrechtliche Aspekt: Die meisten Verurteilungen erfolgen nach §106 UrhG, der folgenden Wortlaut hat:

»Wer in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen ohne Einwilligung des Berechtigten ein Werk oder eine Bearbeitung oder Umgestaltung eines Werkes vervielfältigt, verbreitet oder öffentlich wiedergibt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.«

Als Werk im Sinne dieser Vorschrift gilt, wie oben erwähnt, nur das urheberrechtlich geschützte Werk. Es fragt sich, wodurch man ein Computerprogramm vervielfältigt, verbreitet oder öffentlich wiedergibt. Dies scheint auf den ersten Blick klar, zumal das UrhG in anderen Vorschriften nähere Erläuterungen gibt. Interessant ist jedoch, daß auch im Lauf eines Programms von vie-

len Juristen eine Vervielfältigung gesehen wird, weil dabei das Programm in den Arbeitsspeicher des Computers kopiert wird. Dies hat aber nicht die Bestrafung desjenigen zur Folge, der ein rechtmäßig erworbenes Programm in seinem Computer laufen läßt, denn grundsätzlich wird der Berechtigte mit dem Verkauf dem Erwerber eine stillschweigende Einwilligung zur Benutzung des Programms erteilen. Dies gilt jedoch nicht für den Gebrauch von Raubkopien. Gesetzlich zugelassene Fälle der Vervielfältigung — im Bereich der Musik ist die Herstellung einzelner Kopien von Musikkassetten zum privaten Gebrauch erlaubt - gibt es im Bereich der Computer-Software

Das erklärt sich daraus, daß beim Kopieren von Disketten nicht wie bei Musikkassetten ein Qualitätsverlust auftritt, daß ein Teil des Kaufpreises für

Sicherheitskopie

Kassettenrecorder und Leerkassetten an die GEMA (Gesellschaft zur Wahrnehmung musikalischer Aufführungsund mechanischer Vervielfältigungsrechte) abgeführt wird, für die es im Bereich der Software kein Pendant gibt, und daß durch Raubkopien von Software besonders hohe wirtschaftliche Schäden verursacht werden. Das strikte Verbot aller Software-Kopien ohne Einwilligung des Berechtigten hat, so sonderbar es klingt, die Unzulässigkeit von Sicherungskopien zur Konsequenz. Verglichen mit ausländischen Rechtsordnungen ist diese Regelung erstaunlich. So besteht in den USA eine Vorschrift (Sec. 117 des US-amerikanischen Copyright Act in der Fassung von 1980), die die Herstellung von Backup-Kopien für die private und kommerzielle Sphäre zuläßt. Dennoch wird auch in der Bundesrepublik kaum eine Verurteilung nur wegen der Anfertigung von Sicherungskopien erfolgen. Denn zum einen sind der Durchsetzbarkeit eines Kopierverbots im ausschließlich privaten Bereich enge Grenzen gesetzt und zum anderen erlauben viele Hersteller in den Handbüchern die Erstellung von Sicherungskopien. Strafrechtlich relevant ist dagegen das Anbieten von Raubkopien zum Kauf oder Tausch. In solchen Fällen kommt eine Bestrafung wegen unerlaubter Vervielfältigung und unerlaubter Verbreitung urheberrechtlich geschützter Software in Betracht. Bei der oft auftretenden Arbeitsteilung zwischen Crackern (die den Kopierschutz entfernen) und Spreadern (welche die Software vervielfältigen und verbreiten) kann, je nachdem wie die Aufgaben verteilt sind, eine strafbare Urheberrechtsverletzung in Mittäterschaft oder eine strafbare Beihilfe zur Urheberrechtsverletzung vorliegen. Sogar das Anbieten eines Kopierprogramms, mittels dessen ein anderer Raubkopien zur unzulässigen Verwertung (Verkauf, Tausch und andere Verbreitungsformen) herstel-

AMIGA ★ Public Domain Software ★ ab 2,75 DM

Wählen Sie selbst aus 1800 Disketten Ihre PD-Software.

Disketten - Preise

1-10 Disks á 4,80 DM 91-120 Disks á 4.50 DM 11-30 Disks á 4,70 DM 121-150 Disks á 4,40 DM 31-60 Disks á 4.60 DM 151-200 Disks á 4,30 DM 61-90 Disks á 4.50 DM PD auf 5,25". á 2.75 DM

3 Katalog-Disketten

+ Virus-Killer + CLI-Wizard gegen DM 10,- (V-Scheck/bar)

Telefon (0203) 376448 · Telefax (0203) 359690

SCT-Datentechnik Postfach 101264 D-4100 Duisburg

Ray-Tracing-Construction und Grafik-Paket

10 Disketten mit DBW-Render C-Light, Ray Tracing-Cons.-Set mit deutscher Anleitung, mit CAD, DTP-Grafik, Font-Edit, Fonts und vieles mehr...

für 45.- DM inkl. Porto (V-Scheck/bar)

Sonderaktion!

3D-CAD-Programm für Commodore Amiga

Zur Einstellung und anschließenden Darstellung von dreidimensionalen Objekten.

- Komfortabler, mausgesteuerter Editor und Darsteller
- IFF-Standard, Grafik- und Bilderaustausch Weiterverarbeitung z.B. in Deluxe Paint ist möglich!
- Arbeiten im lo-res-Modus Rotationskörper inkl. Rotieren über drei Achsen
- Verschiedene Schattierungsmodi
- Beliebige Lichtquellenwahl Variable Perspektive
- 16/4096 bzw. 32/4096 Farben im Editor, bzw. Darsteller
- Wählbarer Algorithmus (bis zu vier)
- Deutsches Handbuch
- * Made in Germany

Preis DM 65,- inkl. Porto (V-Scheck/bar) bei NN plus DM 4,-

Befristete Sonderaktion! Gratis zu MasterCad! Ray-Tracing-Construction A-Render V.3 by Brian Read

(1) Haushaltabuch bis zu 25 Konten, flexibel, leicht bedienbar, mit umfangreicher deutschsprachiger Dokumentation resetteste RAM-Disk mit deutscher Anleitung (3) Mountain CAD professionelles CAD-Programm, deutsche Anleitung (4) Spiele I, II, III 10 restikassige PD-Spiele aus allen Bereichen wie Action, Geschicklichkeit, Strategie.

(5) Anti-Virus (6) M.S.-Text (7) Utility-Disk (8) Turbo-Backup (9) Sonix-Paket

(11) Grafik (12) Bundesliga

(14) Buchhaltung erstes deutsches PD-Buchhaltungsprogramm (15) Perfect Englisch deutscher Englisch-Vokabeltrainer

Porto/Verpackung DM 3.- Vorauskasse/Scheck DM 8.- bei Nachnahme

Action, Geschicklichkeit, Strategie...

5 Programme gegen alle Viren
hochwertige deutsche Textverarbeitung
25 nützliche Utilities aus allen Bereichen
das schnellste und sicherste Kopierprogramm
Orignal-Sonix-Player + 4 weitere Disketten mit
phantastischer Sonix-Musik, Top-Mit?
3 Disketten: Tabellenkalikution, relationale Datenbank, sehr gute Textverarbeitung
3 phantastische Silideshows: Politiker, Tiere und
Ray-Tracing-Bilder

Bundesligaverwaltung mit grafischer Darstellung in Deutsch

Fachhandel für Public Domain & Shareware

Tel. 0203/376448, Fax. 0203/359690 SCT-Datentechnik, Postfach 101264 D-4100 Duisburg

AKTUELL

len kann, wurde von einem Gericht - allerdings in einem Zivilprozeß - als Beihilfe zu einer Urheberrechtsverletzung angesehen. Behauptet ein Anbieter oder Vertreiber von Raubkopien, er sei der Berechtigte, kommt eine Bestrafung wegen Verletzung urheberrechtlicher Vorschriften in Tateinheit mit Betrug in Frage, was im Einzelfall zu einem höheren Strafmaß führen kann. Interessant ist in all diesen Fällen die Beweisführung, daß es sich bei der angebotenen Software um Raubkopien handelt. Als wichtiges Indiz für das Vorliegen von Raubkopien, sehen die Gerichte die Preiskalkulation. Wenn nämlich für alle angebotenen Programme die gleichen niedrigen Beträge verlangt werden, obwohl die entsprechenden Originale nur unterschiedlichen, aber grundsätzlich höheren Preisen erhältlich sind. Weitere Indizien sind gleiche ID (Identification) bei verschiedenen Computerspielen, deren Originale immer verschiedene ID aufweisen, ferner das Vorhandensein von Kopierprogrammen und die Abgabe von Tauschangeboten. Ein schwerwiegendes Beweisanzeichen ist daneben die Existenz von Raubkopien bei dem Tatverdächtigen, zumal wenn - besonders bei Computerspielen Verpackung und Beschreibung fehlen. Wenn gegen jemanden ein Tatverdacht besteht, können zur Sicherung der genann-Beweismittel Durchsuchungen und Beschlagnahmen nach den §§94, 98, 102, 103 und 105 der Strafprozeßordnung (StPO) erfolgen. Durchsuchungen sind sowohl beim Verdächtigen als auch bei anderen Personen möglich, wenn angenommen werden kann, daß sich die gesuchten Beweismittel dort befinden. Beiseiteschaffen der Raubkopien ist kein geeigneter Ausweg, zumal die Beschlagnahme zwar normalerweise vom Richter, ausnahmsweise bei Gefahr im Verzug auch durch die Staatsanwaltschaft und deren Hilfsbeamte angeordnet wird. Gefahr im Verzug kann vorliegen, wenn der Verdacht besteht, daß Beweismittel beiseite geschafft werden. Durchsuchungen sind nicht Wohnungen auf schränkt, sondern können sich auch auf die Person oder die dem Verdächtigen gehörenden Sachen, beispielsweise das Auto, erstrecken. Ergeben sich Anzeichen für das Vorliegen einer Straftat, kann ein

Strafverfahren eingeleitet werden. Im jeweiligen Einzelfall wird dabei untersucht, ob neben §106 UrhG auch ein strafbarer Eingriff in ein dem Urheberrecht verwandtes Schutzrecht nach §108 UrhG — dies kommt vor allem bei Computerspielen in Betracht - vorliegt, oder ob ein Tatbestand des Strafgesetzbuches (StGB) verwirklicht ist. Bei gewerbsmäßigen Raubkopierern oder Vertreibern von Raubkopien kann sich nach §108a UrhG das Strafmaß auf Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder Geldstrafe erhöhen. Für die Bestrafung nach den §§106 und 108

Strafantrag

UrhG ist ein Strafantrag Voraussetzung, soweit nicht ein öffentliches Interesse an der Strafverfolgung besteht. Auch bei gewerbsmäßigen Raubkopierern ist kein Strafantrag erforderlich. Die Software-Hersteller werden in Bagatellfällen in der Regel keinen Strafantrag stellen. Andererseits darf die Staatsanwaltschaft schon vor Stellung des Strafantrages Ermittlungen durchführen und sogar ein richterlicher Haftbefehl oder eine vorläufige Festnahme nach §§127 Absatz 3 und 130 StPO ist zulässig. Grundsätzlich setzt sich daher jeder Raubkopierer der Gefahr eines Ermittlungsverfahrens, verbunden mit Durchsuchung und Beschlagnahme aus und bei gewerbsmäßigem Handeln ist eine anschließende Verurteilung beinahe sicher.

Da der wirtschaftliche Schaden durch Software-Piraterie immens ist, besteht auch im Ausland die Tendenz, Computerprogramme ausdrücklich unter urheberrechtlichen Schutz zu stellen. Meist bestehen zugleich Vorschriften, welche die Verletzung des Urheberrechts durch illegale Kopien und deren Verwertung unter Strafe stellen. So gibt es beispielsweise in der Schweiz einen Gesetzentwurf zu einem neuen Urheberrechtsgesetz. den ausdrücklichen Schutz von Programmen und Programmteilen, Anleitungen zum Gebrauch, Beschreibungen und Darstellungen des Aufbaus und der Arbeitsweise der Programme vorsieht. Auch die strafrechtlichen Bestimmungen in der Schweiz sollen verschärft werden. Vorgesehen ist eine Maximalstrafe für vorsätzliche und auf Antrag verfolgte Urheberrechtsverletzungen von Gefängnis bis zu einem Jahr oder Buße bis zu

100 000 Sfr. Gewerbsmäßige Software-Piraterie soll ohne Strafantrag von Amts wegen verfolgt werden. In Österreich und in Italien ist kein ausdrücklicher gesetzlicher Schutz von Computer-Software vorgesehen. Dies bedeutet zwar nicht, daß es sich bei diesen Ländern um Paradiese für Raubkopierer handelt. Allerdings entscheiden die Gerichte dort in bezug auf Software-Kopien recht unterschiedlich. meint ein Gericht in Mailand, daß das Kopieren von Software vom italienischen StGB nicht mit Strafe bedroht sei, wenn eindeutig zu erkennen ist, daß Urheberschaft und Herkunft unterschiedlich sind. Nach Auffassung des ausländischen Gerichts schützen die urheberrechtlichen Strafvorschriften Software nicht, weil es sich nicht um geistige Werke handle. Ein Gericht in Padua hat dagegen einen Videoanbieter verurteilt, weil dieser ein Videospiel auf den Markt brachte, das demjenigen eines Mitbewerbers annähernd glich und mit einem Namen versehen war, der demjenigen des konkurrierenden Spiels weitgehend ähnlich war, so daß der Kunde über die Herkunft der Ware getäuscht wurde.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß gegen Raubkopierer in nahezu allen Ländern ermittelt wird. Nur die Wahrscheinlichkeit einer strafrechtlichen Verurteilung und deren Inhalt ist nicht in allen Ländern gleich.

Schadenersatz

Neben den Strafverfahren droht dem Raubkopierer in Deutschland ein Zivilprozeß. Wenn der Software-Produzent den Raubkopierer vor dem Zivilgericht verklagt, kann letzterer zu Schadenersatz verurteilt werden. Denkbar ist auch die Verurteilung zur Unterlassung weiterer Kopiertätigkeit und Verwertung von Raubkopien, Wiederholungsgefahr wenn besteht. Dabei wird im Urteil für den Fall der Zuwiderhandlung ein Ordnungsgeld oder Ordnungshaft festgesetzt, Zudem ist eine Verurteilung des Software-Piraten zur Herausgabe des von ihm erzielten Gewinns, oder des sonst von ihm aus seiner Kopiertätigkeit und der Verwertung der Raubkopien Erlangten möglich. Diese Ansprüche des Programmherstellers ergeben sich aus den §§97 bis 99 UrhG, aus Vorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) und aus der

Verletzung eines Vertrages, wenn der Raubkopierer entweder bei dem Software-Produzenten angestellt ist, oder sonst mit ihm durch einen Vertrag verbunden ist, der ihm die Verwertung der ihm zugänglichen Software nicht oder nur in einem bestimmten Rahmen gestattet. Eine Verurteilung im Zivilprozeß kann daher für den Raubkopierer unangenehme finanzielle Folgen haben.

Die erwähnten Rechtsvorschriften dienen vor allem den Interessen des Software-Produzenten an der wirtschaftlichen Verwertung seiner Produkte. Abschließend sollen die wirtschaftlichen Folgen der Software-Piraterie betrachtet werden, um den Hintergrund der gesetzlichen Regelungen zu erläutern. Es gibt Software-Firmen, die sich ernsthafte Gedanken machen, sich aus dem Amiga-Softwaremarkt zurückzuziehen, da besonders hier die Anzahl der Raubkopierer derart gestiegen ist, daß mit Neuentwicklungen von Software keinerlei Gewinne zu machen sind. So hat die Firma Softwareland aus der Schweiz im Frühjahr 1987 die Dateiverwaltung »Go Amiga Datei« für rund 250 Mark auf den Markt gebracht. Verkauft wurden weltweit nur 700 Exemplare. Bei den hohen Entwicklungsund Werbungskosten ist dieses Produkt für die Firma ein finanzieller Mißerfolg. Dennoch bietet Softwareland inzwischen das dazu kompatible

Textverarbeitungsprogramm »Go Amiga Text« an. Sollte sich damit in Folge der Softwarepiraterie wieder kein Geschäft machen lassen, so wird das Unternehmen ihre Produktion auf dem Amiga einstellen und auf andere Computersysteme umsteigen. Mit ähnlichen Problemen kämpfen die amerikanischen Firmen Epyx (Winter Games) und Aegis (Aegis Diga!). Neben den Softwarefirmen haben auch freie und angestellte Programmierer Interesse am Schutz der von Ihnen geschaffenen Programme vor unberechtigter Nutzung und wirtschaftlicher Verwertung durch andere. Denn der freie Programmierer ist vollständig vom Verkaufserfolg seiner Programme abhängig und auch der festangestellte Programmierer ist mindestens prozentual am Gewinn beteiligt. Es wäre für jeden Amiga-Anwender bedauerlich, wenn talentierte Programmierer infolge der Software-Piraterie in ein anderes Metier wechseln würden. Alfred Girgnhuber/sq/jk

Profilaufwerk 3,5"

Metallgehäuse e einstellbare Lauwerk-nummer mit Displayanzeige e digitale Trackanzeige Write Protect am Laufwerk schaltbar e durchgeschleif-

1 Jahr Garantie Super ALCOMPreis

Laufwerk 5,25"

40/80 Track ◆ Laufwerksbus durchge-schleift ◆ abschaltbar ◆ einstellbare Adressen ◆ MS- DOS- kompatibel ◆ mit 298,-Super ALCOMPreis

318 .-HD 1,6 MB (umschaltbar) +10 .-Amigafarbene Blende +15.-Write Protect Schalter

Gemischtes Doppel 3,5/5,25"

einzeln ein-/abschaltbar einstellbare Laufwerksnummern mit Anzeige ● durch-geschleifter Bus ● bei 5, 25" 40/80 Tracks umschaltbar ● Metallgehäuse ● 1 Jahr Ga-

Super ALCOMPreis

500er Speichererweiterung Für 512k zusätzliches RAM ● alle RAM-s gesockelt ● selbstkonfigurierend ● abschaltbar • Uhrenschaltung auf Platine mit Akku- bzw. Batteriepufferung nachrüstbar

Komplett mit 512k Preis auf Anfrage Preis auf Anfrage Superpreis mit Uhr Bauteilesatz für Uhr ohne Akku *39,-Leerplatine mit Stecker

*mit Schaltplan und Bestückungsliste

Laufwerkanschlußkabel

Zum Anschluß von Laufwerken en alle Amigas • mit Anstaueralektronik Für 3,5° Laufwerk Für 5.25° Laufwerk 49,-

3-fach für Laufwerke

Jedar Steckplatz abschaltbar und ainstellbara Laufwerksnummer • Steckplatzerweiterung di-rekt am Amigagehause • Dedurch keine Kabel-

Soundsampler

Für alle Amiga's mit Software • Type bei Bestellung bitte angeben

8-Bit Daten-breite

Betrieb am Parallelport (Drucker-port)

Mit Vorverstärker für Micro-An-schluß (Cinch-Buchsen)

Musik- und Sprachdigitalisierung möglich

Arbeitet
mit fast allen Digitizer-Programmen Formschönes Gehäuse Super ALCOMPreis

Sampler Studio

Professionalles Sampler Programm ● 4-Kenel-Technik ● speichern auf 4 Disketten hintereinen-der möglich ● alle pångigen Formete (IFF. Data. Future) ● Echtzettdisplay mit Zoomfunktion ● viele Verfremdungsmöglichkeiten ● Echo, Hell, 69 -

Paket: Sampler + Software

Kickstartumschaltung 129,-

Bauen Sie die anderen Kickstart-Versionen in Ihren Amiga 500 ● Einfacher Einbau ohne Löten ● für Original-Kickstart-ROM und 2 zusätzliche Versionen auf EPROM ● EPROM-Programmierservice auf Anfrage

SuperALCOMPreis

120.-

Kickstartversion auf EPROM's

Userport + Experimentierkarte für Expansionport

Mit Lochraster und 2 x 6522 Ports

komplett aufgebaut

59.-89.-

Wir suchen ständig Hardware-Entwicklungen. Wir garantieren gute Umsatzprovisionen und ehrliche

Abrechnung

kostenioses info anfordern!!!

Bestellung und Versand

ALCOMP A. Lanfermann Lessing Str. 46 5012 Bedburg Tel. 0 22 72/15 80

Nachnahmeversand NN-Spesen 7.50 DM b. Vorkasse 3.- DM. Auslandsbestellungen: Nachnahmeversand NN-Spesen 10.- DM b. Vorkasse 5.-DM. Wir liefern Ihnen auf Ihre Rechnung und Gefahr zu den Verkaufs- und Lieferbedingungen des Elektronikgewerbes. Postgiroamt (BLZ 370 100 50) 275 54-509

Steckplatzerweiterung

Anschlußfertig zum Super ALCOMPreis 49,-

MIDI - Interface

4 Kanäle einschließlich 1 mm → op... Datenanzeige ● Formschönes Gehäuse 89,-

ausgereiste Ingenieurleistung • 14 Tage Umtauschrecht fast alle IC's gesockelt • nur professionelle Leiterplatten Bauteile namhafter Hersteller mit Bedienungsanleitung

3,5" Laufwerk

Für alle Amiga's ● einstellbare Gerätenummer ● abschaltbar ● Metallgehäuse ● su-perflach ● 1 Zoll (2,54cm) ● durchgeschleifter Bus • TEAC Laufwerk 1 Jahr Garantie

komplett anschlußfertig 239,-+10,-Amigafarbene Blende

1 Jahr Garantie Basislaufwerke

TEAC FD 135 FN 3.5" 1 MB superstimline 218,-TEAC FD 55 GFR 5, 25" 40/80 Tracks 239 Amigafarbene Blende +10 1.6 MB Diskchange 259 3.5" Gehäuse 25. 5.25 Gehause 25 Gehäuse für "Gamischtes Doppel" 65

19.90 Bootselector

Amiga Eprommer

• Für A 500/1000

Expansionsportanschluß Für EPROM's 2764-27011 (8K-128K)

Alle A-Typen und CMOS-Typen Funktionen:

LADEN VON DISK **LEERTEST** VERGLEICHEN SPEICHERN AUS DISK AUSLESEN HEXDUMP BRENNEN

vier Programmieralgorithmen 50mS/Byte - Superschnell 64K-1,5 min Programm zum Generieren und Brennen von Kickstarts direkt von Diskette oder

Mit Software + Gehäuse

Meß- und Steuerinterface

 8 ADC-Kanäle 0-2.55V in 0.01V Stufe 1 DAC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe Genauigkeit- 1,5 LSB

 8 frei programmierbare TTL-I/O Kanäle
 Mit Gehäuse, Anschlüße auf Schraubklemmen

interne Referenzspannung

Expansionsanschluß
 Einfache Programmierung in Basic mög-

lich Multitasking tauglich ● incl. DEMO-Software auf 3,5" Diskette

Trackanzeige

Für DFO:DF3 einstellbar ● für alle Laufwer-ke (3,5"/5,25") ● Laufwerkbus durchge-schleift ● mit Gehäuse

Super ALCOMPreis

Einführungsangebot Amiga - Harddisks

HD-Interface A 2000 198,-249,-HD-Interface A 500/A 1000 798,-Platte 20 MB A 2000 898,-30 MB A 2000 1 098.-40 MB A 2000 65 MB A 2000 1 348. Platte A 500/A 1000 20 MB 898,-30 MB 998,-40 MB 1248,-1498. 65 MB

Vokabeltrainer

2500 englisch-deutsche Vokabeln incl. Hilfssatz ● Merkfunktion ● komfortabler Editor zur Vokabelverwaltung • Wörter buch zum Dateiendurchsuchen

AMIGA-HARDDISK

Selbstbootende Harddisk für Amiga ohne PC-Karte!

Die Amiga-Festplatte von ALCOMP:

Selbstbootend wie "Card" oder "Rad" I ♠ Als Einbau-Festplatte für den "Amiga 2000" ♠ Als Externe Einheit für den "Amiga 500" und 1000 mit Gehause, eigenem Netzteil und Erweiterungsanschluß

Erhältlich mit 20, 30, 40 und 65 Megabyte ♠ Kopiert I Megabyte in unter 45 ketunden ♠ Speichert schneller als "1.2-Ramdisk" ♠ Läuft mit "FastFileSystem" ♠ Einfach einstecken, Formatieren, "Mountlist" und "Startup-Sequence" ändern und los geht s! Entwickler: Stephan und Stefan Für den Selbstbau: Harddisk-Interface incl. Steuersoftware • Anschluß mit Slot für Omti Controller

Schweizer Schnelligkeit

Adept aus der Schweiz ist ein neuer Hersteller von Hardund Software für den Amiga. Außer einem Genlock, das zu einem für Heimanwender günstigen Preis angeboten werden soll, hat man noch zwei Echtzeit-Digitizer in der Produktpalette. Adept legt Wert auf Schnelligkeit: »Real-Time 24 Pictures« ist ein Bilddigitalisierer, der maximal 24 Bilder in der Sekunde aufzeichnen kann, während »Real-Time 16 Bit Sound« einen 16-Bit-Digital/ Analog-Wandler darstellt. Letzterer besteht aus einem Interface, das Platz für den Amiga-Musik-Chip bietet. Beides wird dann in die Fassung des Paula-Chip auf der Mutterplatine eingesteckt und schon kann ein 16-Bit-Sampling gestartet werden. jk

Adept Development, P.O.Box 20, CH-1000 Lausanne, Tel. 00 41/21 23 31 72





Die neue RAM-Erweiterung und Festplatte von Combitec

Profi-Station Amiga 500

Mit dem passenden Zubehör steigt der Amiga 500 in den Bereich einer Profistation auf. Combitec, seit September 1988 auf dem Amiga-Zubehörmarkt tätig, bietet Speichererweiterungen, die der Form des Amiga 500 angepaßt sind, sowie eine 20-MByte-Festplatte an.

Die RAM-Erweiterungen, wahlweise mit 2 MByte, 4 MByte oder 8 MByte bestückt, sind mit 1-MByte-DRAM-Modulen ausgestattet. Durch werksseitig programmierte PAL-Bausteine sind die Combitec RAM-Erweiterungen autokonfigurierend. Die Autokonfiguration läßt sich auch abschalten. Das schwache Netzteil des Amiga 500 kann durch Verwendung eines externen Netzteils entlastet werden. Die RAM-Erweite-

rungen beinhalten die Steuerlogik zum Anschluß der Festplatte Combitec HD 20 sowie einen durchgeschleiften Bus.

Die Festplatte HD 20, die sehr leise arbeiten soll, wird entweder durch eine RAM-Erweiterung oder einen speziellen Adapter (Combitec HD 20 A) mit dem Amiga 500 verbunden. Die Festplatten-Station ist mit einen Seagate-Laufwerk ST 225, eigenem Netzteil und Lüfter ausgestattet.

Des weiteren ist bei Combitec ab sofort das Programm »Antivirus IV« für rund 30 Mark erhältlich. Dieter Meyer/sq

Combitec Computer GmbH, Liegnitzer Str. 6-6a, 5810 Witten, Tel. 02302/88072
Combitec HD 20 (Festplatte) ca. 1200 Mark
Combitec HD 20 A (Adapter) ca. 190 Mark
Combitec D-RAM 2 MByte ca. 2450 Mark
Combitec D-RAM 8 MByte ca. 4550 Mark
Combitec D-RAM 8 MByte ca. 4650 Mark



Der Holiday Maker glänzt mit guter Grafik

Gruseln mit dem Holiday Maker

Bei Software 2000 ist noch vor Weihnachten das Adventure »Holiday Maker« zur Veröffentlichung geplant. Komplett in Deutsch bietet es eine völlig neue Art, solche Abenteuer zu erleben. Fantastische Grafiken und reine Menüsteuerung machen es laut Hersteller zu einem »Artventure«. Die Story:
Als Mitglied einer Gruppe von
Jugendlichen versuchen Sie,
das mysteriöse Verschwinden
von Feriengästen auf BeadyIsland aufzuklären. jk

Software 2000, Lange Str. 19, 2330 Plön, Telefon 04522/1379

Kind Words schreibt Deutsch

Der deutsche Anwender des englischen Kind Words hatte seine Schwierigkeiten mit dieser Textverarbeitung. Jetzt stellt das Unternehmen Disc Company die deutsche Version vor. Das grafikfähige Produkt arbeitet nach dem WYSIWYG-Prinzip und, neben den Treibern der Workbench 1.3, mit eigenen Druckertreibern. Speziell erstellte Druckschriften verbessern die Qualität der Druckausgabe.

Im Speicher von Kind Words befindliche Grafiken können in der Größe oder im Ausschnitt verändert werden. Das Programm rechnet Farben in die jeweilige Graustufe um. Das integrierte Rechtschreibprüfprogramm mit Lexikon (150 000 Wörter) findet Fehler und schlägt Korrekturen vor.

Weitere wichtige Funktionen: Serienbriefe, automatische Seitennumerierung, Kopfund Fußzeilen, Erzeugung von Backup-Dateien beim sichern der Dokumente und Silbentrennung.

Disc Company Europe, 1. rue du Dome 75116 Paris, France, Tel. 00331/45531053 Preis: etwa 170 Mark

DEHOCA und Btx

Der Deutsche Dachverband für Computeranwendungen bietet einen Informationsservice an. Die Seiten können unter der Nummer *27011 # oder un-*DEHOCA# abgerufen werden. Mit der Bezeichnung »Public-Domain Btx« kann jeder Teilnehmer aus dem 90seitigen Angebot kostenlose Informationen abfragen. Wer Beratung in Sachen Computer sucht, kann seine Fragen auch über Btx an den Verband senden. Bis zum 31.12.88 gilt ein besonderes Angebot: Alle Anträge für einen Btx-Anschluß. die bis dann direkt bei der DEHOCA-Geschäftsstelle eingehen, zahlen nur eine Anschlußgebühr von 20 Mark, statt 65 Mark. jk

DEHOCA Geschäftsstelle, Postfach 1430, 3062 Bückeburg, Tel. 05722/26939

Bücher mit Amiga-Tex

Der Technics Support Verlag in Berlin ist bekannt geworden durch seine Bücher über Public Domain auf dem Amiga. Für das ab November erhältliche »Große Amiga Spielebuch« wurde ausschließlich das Buchsatzprogramm Amiga-Tex verwendet. Damit ist bewiesen, daß sich dieser Computer sowohl für Spiele als auch für professionelle Anwendungen eignet. Das neue Buch bietet eine Übersicht der interessantesten und erfolgreichsten Spiele aus unterschiedlichen Bereichen. Tips und Hintergrundinformationen runden das Ganze ab.

Technic Support, Bundesallee 36-37, 1000 Berlin 31, Tel. 030/8621314 Preis: 49 Mark

EDWORK

Das AMIGA-Werkzeug.

Profi-Programmierer können EDwork nur bedingt empfehlen:

Erst dachten sie, EDwork sei nur irgendeiner der zahlreichen, mehr oder weniger nützlichen Editoren für den Amiga. Dann stellten sie fasziniert fest, was in dem neuen Programm steckt. Und schließlich wurde ihnen schlagartig klar, daß mit EDwork der talentierte Nachwuchs mit Macht nach oben drängen wird. Denn nach Lektüre des ausführlichen Handbuchs ist EDwork das Werkzeug für alle, die ihren ganz individuellen Editor programmieren wollen, um damit universell arbeiten zu können.

Hier sind einige der Punkte, die Profis lieber für sich behalten möchten: Mit über 120 Befehlen (und einem dazu mitgelieferten Compiler, der die Programme schneller macht) gestalten Sie sich Ihre ganz persönliche EDwork-Version – etwa mit eigenen Pulldown-Menüs. Über 65.000 Makros sind definierbar. Das Tasteninitialisierungs-Programm schreiben Sie nach Wunsch und legen damit beispielsweise kleine Programme auf einzelne Funktionstasten.

Mitgelieferte EDwork-Hilfsprogramme für C- und Assembler-Programmierer machen Ihre Arbeit effizienter: Sie komprimieren, verschönern oder korrigieren Ihre Quelltexte. Mit "SHIFT/F10" können Sie z.B. Ihr Programm aus dem Editor heraus kompilieren lassen (etwa durch Aufruf des Aztec-C-Compilers): Eine Fehlerdatei wird geladen und der erste Fehler angezeigt. Natürlich läßt sich EDwork auch an alle anderen Programmiersprachen anpassen.

Einer der augenfälligsten Pluspunkte von EDwork wird aber die Übersichtlichkeit Ihrer Programme sein. Durch die sogenannte Faltentechnik lassen Sie Module, die zur Zeit nicht Zeile für Zeile angezeigt werden sollen, einfach in den "Falten" verschwinden. Diesen schicken "Outline"-Effekt

werden sollen, einfach in den "Falten" verschwinden. Diesen schicken "Outline"-Effekt können Sie selbstverständlich auch im Berufs- oder Privatleben nutzen. Legen Sie beispielsweise bei der Projekt- oder Terminplanung die Daten über benötigte Mitarbeiter oder Ressourcen einfach in den "Falten" ab: Aus den Augen, aber nicht aus dem Speicher.

Werden Sie jedoch hellhörig, wenn Kollegen, die sich schon eine EDwork-Version gekauft haben, ihre Neuanschaffung ebenso diskret vor Ihnen verbergen wollen wie weggefaltete Programmteile. Denn EDwork ist viel zu gut und viel zu preiswert, als daß seine Vorteile nur wenigen zugute kommen sollten.

seine Vorteile nur wenigen zugute kommen sollten.

EDwork gibt es für 99,– Mark. Der Editor läuft auf allen
Amiga-Rechnern der 500er-, 1000er- und 2000er-Serie.

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 31 00 10



Bitte einsenden an: DATA BECKER Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

- ☐ Hiermit bestelle ich EDwork Amiga für DM 99,-
- ☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck anbei

NAME, VORNAME

STRASSE

ORT

Markierte Datensammlung

Für die herausstechende Kennzeichnung von Disketten, die in einer Reihe hintereinanderstehen, sind die »Diskmarker« gedacht. Die ungefähr 3 x 2,5 Zentimeter großen Plastikscheiben werden auf die Disketten gesteckt. Zwölf Stück sind in sechs Farben zum Preis von etwa 6 Mark erhältlich und passen für alle Diskettengrößen. jk

Software-Versand Müller, Dorfstr. 1, 8852 Rain

Neue Logistix Version 1.2

Tabellenkalkulation. Datenbank, Grafik- und Zeitfunktionen - das sind die Komponenten des integrierten Softwarepakets Logistix. Precision Software bietet jetzt eine neue Version an. Die Benutzeroberfläche des im AMIGA-Magazin, Ausgabe 8/88 getesteten Produktes ist verbessert worden. Für Funktionen wie die Zellpositionierung, bei denen die Eingabe bisher nur über die Tastatur erfolgen konnte, ist jetzt die Maus einsetzbar. Das Arbeitsfenster läßt sich verschieben und in der Größe verändern. Die beim Amiga üblichen Abrollmenüs (Pull-Down-Menüs) sind auch in der Version 1.2 nicht integriert worden. Die Befehlseingabe erfolgt wie bei der älteren Version in der von MS-DOS-Produkten bekannten Menüzeile am Fuß des Arbeitsbildes.

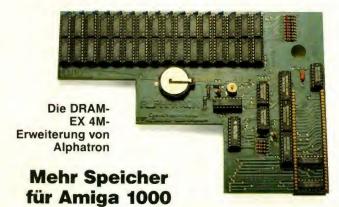
Weitere Änderungen betreffen Details einzelner Funktionen. Dazu kommen Verbesserungen, die von der neuen PC-Version übernommen wurden und für Amiga-Anwender weniger interessant sind. Ein Update auf die Version 1.2 bietet Precision für 61,50 Mark einschließlich Versandkosten und dem Buch »Logistix-Tips für die tägliche Anwendung« an.

Precision Software GmbH, Am Marktplatz 10, 8033 Planegg/München, Tel. 089/8573014

Meistens Müll

Bei Amigaware ist die September/Oktober-Ausgabe des Satire-Magazins »Müll« auf Diskette erschienen. Die Einzelausgabe kostet fünf Mark; ein Halbjahres-Abonnement 25 Mark. Die Beiträge, die vom Zuschnitt am ehesten mit dem Magazin MAD verglichen werden können, werden ähnlich einer Diashow gezeigt. Themen der Erstausgabe sind: Interview mit Michael Jackson, Frust in Moskau und der Denver-Wahn.

Amigaware, Postfach 11 26, 7100 Heilbronn



Alphatron bietet mit der DRAM-EX 4M eine interne Speichererweiterung für den Amiga 1000 an. Zum Test lag uns die Grundversion mit 1 MByte Speicherkapazität und einer batteriegepufferten Echtzeituhr vor. Mit dem Hilfsprogramm »Timer«, das sich auf der Systemdiskette befindet, läßt sich die Uhr stellen. Für einen Preis von zirka 800 Mark ist diese Erweiterung ohne Echtzeituhr lieferbar. Falls die insgesamt 1,5 MByte Speicherkapazität nicht ausreichen. kann die DRAM-EX 4M auf 4 MByte aufgerüstet werden, so

daß komplett 4,5 MByte zur Verfügung stehen. Über die mitgelieferte Software läßt sich die Erweiterung autokonfigurierend betreiben. Doch bevor man den Vorteil dieser Speichererweiterung ausnutzen kann, muß diese in den Computer eingebaut werden. Probleme treten beim Betrieb der Erweiterung auf, wenn ein Sidecar oder eine Hard-Disk an den Expansion-Port angeschlossen wird. sq

Alphatron Computersysteme, Loewenichstr. 30, 8520 Erlangen, Tel. 09131/25018
Preis:

Karte ohne Uhr rund 800 Mark Karte mit Uhr rund 1000 Mark

Die Suche nach der verlorenen Zeit

Das englische Software-Haus Psygnosis ist bisher auf dem Amiga besonders durch seine grafisch hervorragenden Action-Adventures »Terrorpods« und »Obliterator« bekannt geworden. Der neueste Streich heißt »Chrono Quest« und ist eine echtes Adventure, allerdings mit grafischer Benutzeroberfläche und Menüführung. Es geht dabei um einen Wettlauf gegen einen Mörder durch mehrere Zeitepochen. Sie müssen das Verbrechen aufklären und den richtigen Schuldigen finden, da Sie selbst der Tat verdächtig sind. Damit Sie mit einer Zeitmaschine in die Zukunft reisen können, in der sich der Bösewicht verbirgt, müssen erst mehrere Teile einer Magnetkarte gefunden werden. jk

Software-Versand Müller, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 09002/4699, Preis: ca 100 Mark



Chrono Quest — eine neue Art zu spielen?

Deutsche Erklärungen

Wer sich nicht mit englischen Handbüchern herumschlagen will, kann für einige Amiga-Programme die Erklärungen zu Software-Funktionen in Deutsch aus den Handbüchern von Ü.P.C nachlesen. Darunter finden sich Anleitungen zu Spielen wie Championship Golf (30 Mark), Anwendungen wie Galileo (35 Mark) oder Tools wie Seka Assembler (40 Mark). Die Anleitungen sind als Heftchen im DIN-A5-Format erhältlich. jk

Software-Versand Müller, Dorfstr. 1, 8852 Rain

Virus-Kickstart

Mar-Computershop aus Wien bietet eine neue Kickstart-Umschaltplatine für den Amiga 500 und Amiga 2000 an. Auf zwei MBit-EPROMS befinden sich die Kickstart-Version 1.3 sowie der Virus-Wächter »Guardian«. Dieser zeigt jeden Bootblock an, der nicht dem Standard-DOS-Format entspricht.

Das gesockelte Kickstart-ROM wird von der Hauptplatine entfernt und auf die Umschaltplatine gesetzt. Nach Befestigen der Umschaltplatine im freien ROM-Sockel kann mit einem Schalter zwischen den zwei Kickstart-Versionen gewählt werden. Eine LED-

Anzeige gibt Auskunft über die verwendete Version.

Für einen Betrag von 100 öS (ungefähr 15 Mark) bietet Mar-Computershop einen Brenn-Service für eigene Kickstart-Versionen auf EPROM an. Die Kosten für die zwei EPROMs (Stückpreis etwa 50 Mark) müssen extra bezahlt werden.

Dieter Meyer/sq

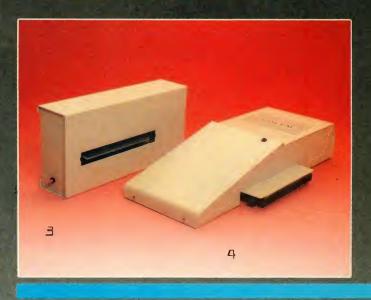
Mar-Computershop, Weldengasse 41, A-1100 Wien, Tel. 00 43/2 22/62 15 35 Preis: ca. 270 Mark

Musikereignis

Eine professionelle Musikproduktion unter Mitwirkung des Amiga 2000 fand für das Projekt »Norwegian Wood« von R.A.M. Pietsch statt. Dabei wurde das gleichnamige Zeitgeistmärchen von Dr. Michael Kunze in ein passendes musikalisches Gewand gehüllt. Mit einer Story verbundene Klassiker der Beatles, umgesetzt mit Synthesizern und dem MIDI-Sequenzer KCS, sowie Sängern wie Ian Cussik oder Dan McCafferty von Nazareth, machen den Reiz dieser Langspielplatte aus. Auch die Arbeiten am Cover wurden auf einem Amiga 2000 gestaltet. Die Single-Auskopplung mit den drei Beatles-Titeln »For no one«, »Here, there and everywhere« und »Helter Skelter« ist unter der Bestellnummer 01-8810 erhältlich. Die LP trägt die Nummer 09-8806 und ist im gutsortierten Musikfachhandel erhältlich. jk



02 31/81 83 25-27 Telefax 02 31/81 74 29 D-4600 Dortmund 1 Burgweg 52 a









Wir liefern im 3-Tage-Rhythmus

/ Golem Drive 3,5 Display
NEC 1037a mit heller Frontblende

Amiga-farbenes Metallgehäuse

Abschalter

Busdurchführung bis DF3

Sidecar, PC 1 und PC Karten-kompatibel

Trackdisplay zur aktuellen Spur- und Kopfanzeige

mit **Display** ohne **Display**

C Golem Drive 5,25 Display

NEC Laufwerk mit heller Frontblende ● Amiga-farbenes Metallgehäuse ● Abschalter 40/80 Track-Umschalter ● Busdurchführung bis DF3 ● PC Karten, Sidecar und PC 1 kompatibel ● Trackdisplay zur aktuellen Spur- und Kopfanzeige

mit **Display** ohne **Display**

DM 449.-DM 419.-

Golem Ram Box 2MB

2MB Speichererweiterung für dem Amiga 1000 ● ansteckbar am Systembus ● Abschalter ● Busdurchführung ● autokonfigurierend ● Betriebskontrollanzeige ● Amiga-farbenes Metallgehäuse ● erweitert den Grundspeicher auf 2,5 Megabyte

komplett ohne Ram's

Golem 500 Ram Box

2MB Speichererweiterung im formschönen 500'er Design Busdurchführung autokonfigurierend Betriebskontrollanzeige externer Anschluß an den Systembus erweitert den Grundspeicher auf 2,5 Megabyte

komplett ohne Ram's

Technische Änderungen vorbehalten

Golem Sound Stereo

Audio Digitizer der Spitzenklasse • kompatibel zur meisten Samplersoftware • DIN- und Cinch Anschluß auch für Micro geeignet • optisches Aussteuerungsdisplay • Stereowandlung • umschaltbar auf Mono-Betrieb

Mono ohne Display

G Golem Drive A 2000
Internes Amiga Drive ● NEC 1036a mit heller Frontblende ● einbaufertig modifiziert ● mit Staubschutzklappe ● incl. Einbauanleitung und Montagesatz

Kickstart/Uhrenmodul

Filter Workbench einlegen", meldet ihr Amiga 1000 nach dem Einschalten mit dem extern ansteckbaren Kickstartmodul ● Busdurchführung ● Abschalter, so daß andere Kickstartversionen wieder gebootet weden können ● alle gängigen Kickstart-Versionen liefer-

Amiga 500/2000 kompatibeles Uhrenmodul ● Akkugepuffert ● extern ansteckbar

im Extragehäuse Uhr u. Kick in einem Gehäuse

B Kickstartumschaltplatine
Intern einsteckbare Umschaltplatine bestückt mit einem zusätzlichen Kickstart • alle gängigen Versionen • keine Lötarbeiten erforderlich • umschaltbar auf original Kickstart

komplett ohne Eprom's



/28

EHNACHTEN ach Geschenken für seine Lieben. vollen auch bedacht sein. Seiten einige Weihnachts-Gimmicks Sie sich inspirieren. **Garfield-Puppe** Lasagne essen, Hunde verprügeln und Möbel zerkratzen sind Lieblingsbeschäftigungen des bekannten Katers. Als Stoffpuppe mit Digital-Touch ist er nicht ganz so gefährlich. Computer Kalender Portable 1989 Zettelhalter Der Datenstecher oder auch die einfachste Dateiverwaltung der Welt. Stackspeicher (LIFO) für maximal 15 Zentimeter Papier mit oder ohne Beschriftung. **Elektronik-Spiel** Computerspiele für die Westentasche sind in. An Diktiergerät **Brigde-Computer** Computerwörterbuch jedem Ort und zu jeder Zeit Unabdinglich für alle Pro-Komplett mit einem Set Taschenrechner kann man diesem lustig Mein grammierer mit genialen Ideen am ganzen Tag. Einkann Englisch! Bis zu an Spielkarten, ersetzt die-piepsenden Zeitvertreib 40 000 Vokabeln übersetzt ser Taschen-Computer alle nachgehen. Im Bild ein

Golfspiel mit 12 Schlägern,

18 Löchern, Wasser und

Bunkern im schnellen LC-

Display.

Bai Dan, Pro Golf

der »alpha 40« in Deutsch/

Englisch und kann nebenbei noch Rechnen. Unent-

behrlich für Adventures.

Langenscheidt, München

fach das Minitonband stän-

dig mitführen und bei Be-

darf Konzepte auf Kassette

sprechen.

MBO, MC 3000

29

Mitspieler beim Bridge. Ideal

für die langweiligen Flug-

stunden von einem Hacker-

Kongreß zum anderen.

Saitek, Pro Bridge Computer

SOFTWARE

Brücke

er Amiga 2000 wurde von Commodore unter Slogan »Zwei Rechner in einem« verkauft. Zwei Computer, der Amiga auf der einen Seite und der PC-Teil auf der anderen Seite, teilen sich einen Bildschirm und eine Tastatur. Ansonsten sind sie streng getrennt. Das hat oft zu Problemen geführt, die bisher unlösbar erschienen. Ein Bearbeiten einer PC-Datei mit einem Amiga-Programm war nicht möglich. Mit dem Programm »PC-Bridge« von Markt & Technik wird das nun anders. Die Laufwerke auf der PC-Seite und die verschiedenen Schnittstellen soll das Programm dem Amiga zugänglich

Das Programm wird mit einem recht ausführlichen und informativen Handbuch geliefert. Eine 51/4-Zoll-Diskette für das PC-Laufwerk und eine 31/2-Zoll-Diskette für den Amiga liegen bei. Anwendungsprogramme sind meist ein recht trockenes Thema. Oft landen die Handbücher sofort im Regal und werden nur dann wieder herausgeholt, wenn Proauftreten. Solchen Schwierigkeiten geht der Autor dieses Handbuchs aus dem Weg. Die Dokumentation ist in einem solch lockeren und unterhaltenden Stil geschrieben, daß sie durchaus auch als Roman hätte verkauft werden können. Dem Können des Verfassers ist es zu verdanken. daß trotzdem genügend Information vermittelt wird.

PC-Bridge benutzt zwei Programme zur Kommunikation. Eines davon läuft auf der PC-Seite, das andere auf der Amiga-Seite. Die Kombination der beiden Programme »gaukelt« dem Amiga vor, er habe noch eine Anzahl von Laufwerken mehr, nämlich die der PC-Seite. Im Testbetrieb war es ohne Schwierigkeiten möglich, Laufwerke und Schnittstellen des PC anzusprechen. Die Geschwindigkeit, mit der die PC-Laufwerke reagieren, ist allerdings gering. Das Laden einer Datei dauert ungefähr doppelt so lang wie von den eigentlichen Amiga-Laufwerken.

Ein Manko von PC-Bridge ist es, daß von der PC-Seite aus nicht auf Amiga-Laufwerke zugegriffen werden kann. Der Hersteller ließ verlauten, daß an einer solchen Erweiterung gearbeitet wird.





Das Programm »PC-Bridge« verspricht, dem tristen Dasein des PC-Teils ein Ende zu

bereiten — PC-Laufwerke für den AMIGA.

Nach der recht aufwendigen Installation des Paketes kann durch den Befehl »JMount« aus dem Amiga die Zusammenarbeit gestartet werden. Wenn zu diesem Zeitpunkt der PC-Teil noch nicht das Idle-Programm gestartet hat, steckt der Amiga fest. Das Multitasking läuft wohl weiter, aber das Fenster von JMount läßt sich nicht mehr schließen. Erst wenn Idle läuft, können Sie den »Mount«-Schalter betätigen und den Amiga-Teil der Kommunikations-Software starten. Nun kann JMount wieder verlassen werden. Jetzt stehen im CLI die PC-Laufwerke zur Verfügung.

PC-Bridge bietet jedoch mehr. Der PC und der Amiga verwenden unterschiedliche Codes für Sonderzeichen wie Ä, Ö und Ü. Wenn ein Text mit solchen Sonderzeichen von Amiga auf PC oder umgekehrt verschoben werden soll, müssen diese Sonderzeichen umgesetzt werden. Mit »JMenu« liegt dem Paket ein Programm bei, das diese Aufgabe erfüllt. Über eine Konvertierung von PC, nach Amiga-Format und umgekehrt hinaus, lassen sich noch eigene Tabellen anlegen, die die Verwendung von jeglichen Formaten unterstützen.

PC-Bridge erlaubt es auch, die Schnittstellen des PC-Teils zu nutzen. Im Normalfall, wenn nur eine Brückenkarte installiert ist, nutzt der PC die

Schnittstellen des Amiga. Wenn in anderen Slots noch Ein-/Ausgabekarten stecken, kann nun auch der Amiga diese Schnittstellen nutzen. Die serielle Schnittstelle des PC heißt von Amiga-Seite aus »JS0:«, die parallele Schnittstelle »JP0:«. Auch hier gilt das zur Umwandlung von Formaten genannte. Das Angebot an Erweiterungskarten ist auf dem PC-Sektor um einiges größer als im Amiga-Bereich. Durch PC-Bridge ist es nun ohgrößere Schwierigkeiten möglich, acht oder mehr serielle Schnittstellen einzusetzen. Auch das Angebot von preiswerten Festplatten läßt sich mit Hilfe von PC-Bridge besser ausnutzen. Bisher war es nur möglich, eine Festplatte im PC-Teil zu partitionieren. Das bedeutet, einen festen Bereich dem PC zuzuordnen und einen anderen festen Bereich dem Amiga. Unter »JDC:« kann nun aber auch der Amiga auf die PC-Partition zugreifen, so daß der Amiga-Teil entfällt.

PC-Bridge enthält noch ein »Bonbon«. Ein Backup-Utility für Festplatten, das einige Besonderheiten bietet. »JBackup« ist in erster Hinsicht dazu gedacht, Daten von Festplatten zu sichern. Das macht es schnell und platzsparend; die Daten werden komprimiert. JBackup verwendet ein eigenes Aufzeichnungsformat, mit dem es möglich ist, mehr als

880 KByte auf eine Diskette zu speichern. Amiga-DOS kann diese Disketten nicht mehr lesen. Um die Daten wieder auf die Festplatte zu bekommen, muß das beiliegende »JRestore« verwendet werden. Der Clou an JBackup ist, daß wahlweise nur die Icons, also die Symbole der Dateien, zurückgespeichert werden können. Bei Bedarf, wenn man ein Icon anklickt, wird das eigentliche Programm direkt von der Backup-Diskette geladen und ausgeführt. Das spart natürlich Unmengen an Festplattenkapazität.

PC-Bridge ist ein nützliches Hilfsmittel. Es erleichtert den Umgang mit dem PC und ermöglicht erstmals, Daten vom Amiga zum PC zu »schaufeln«. Die Tatsache, daß 51/4-Zoll-Disketten auch eine preiswerte Alternative zum Speichern von Daten darstellen, erhöht die Nützlichkeit des Programms noch einmal. Um den PC-Teil richtig einzusetzen, ist PC-Bridge fast unabdingbar. Der Preis von 89 Mark erscheint nicht zu hoch.

Michael Göckel

AMIGA-WERTUNG

Software: PC-Bridge

. o Bilago						
9,5 von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	U	U	U	U		
Dokumentation	U	U	U	U	U	
Bedienung	U	U	<u>U</u>	U		
Erlernbarkeit	U	U	I.	Ł	U	
Leistung	U	L	U	U	U	
						_

Fazit: Das Programm unterstützt Amiga 2000 oder Amiga 500/1000 mit Sidecar. Mit seiner Hilfe ist es möglich, auf die Laufwerke und Schnittstellen der PC-Seite zuzu-

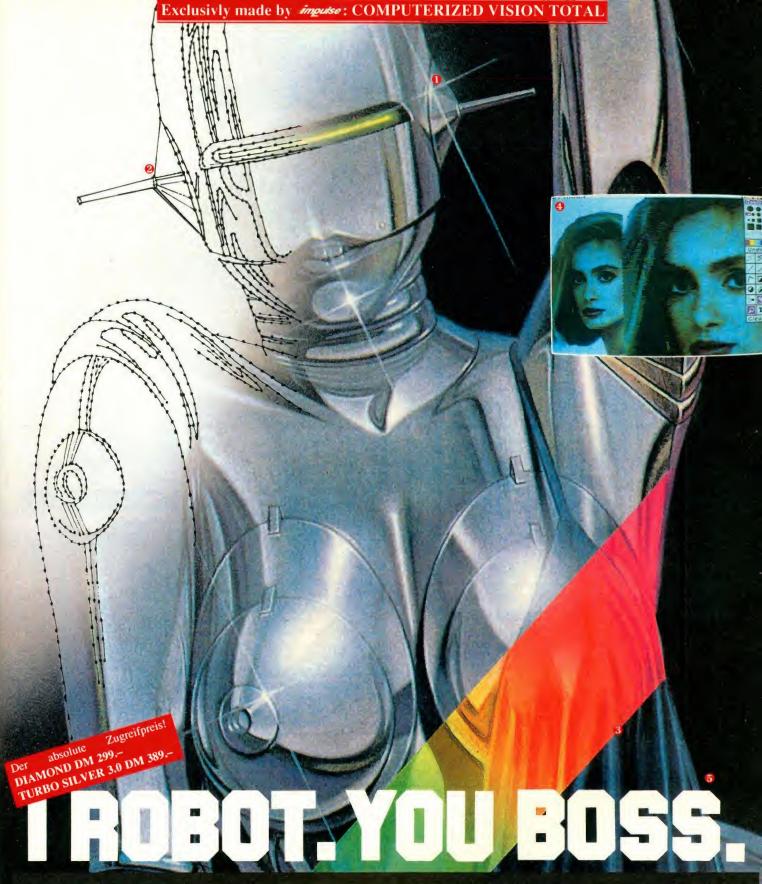
Positiv: Die Geräte des PC lassen sich wie normale Amiga-Laufwerke ansprechen; Backup-Utility einge-

Negativ: Komplizierte Installation; Amiga-Laufwerke nicht vom PC aus nutzbar.

DATEN

Produkt: PC-Bridge

Hersteller/Anbieter: Markt & Technik AG, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei



Machen Sie mit Ihrem Computer, was Sie wollen.

Türba Silver Alt. Ray Tracing Annuafunut-30 Hilder sec. 3 3D Editor für komplexe Strukturen und Schriften. – Script Sprache mit Follow Me Kommando für Anim.Sequenzen. – durch Octree schnellster Raytracer für Amiga auch kompatibel zur Hurricane Karte! – Genlock, Digitizer und IFF Brush kompatibel – alle Amigaauflösungen – Surface Mapping, Texture Bumbing, Multiple Light Sources – Super-requester für einfache Arbeit – Music und Sounds können implementiert werden – Extrudieren und Splitten von Objekten – PAL-Overscan Version mit deutschen Menüs+dt.Handbuch(120 Seiten!) 1 Neuer Oberflächen Editor mit Glooming Funktion für noch nie dagewesene Realität beim Darstellen von Reflektionen. – eine Software jenseits des Darstellungsvermögens einfach unbeschreiblich überlegen.

DLAMOND: - Das erste Zeichenprogramm mit has dware Higtfizer - 2, 16, 32

64, 4096 Farben – konvertiert Bilder verschiedener Formate in Sekunden

3 Ham zeichnen mit höchster Geschwindigkeit – bis 1024x1024 Pixel Bildgröße (min. 3mb memory) – Pinseldefinition, Smoothing, Tinting, Blending, Region Filling
4 Blitzschneller Zoom und Scrolling – mischt 2 Bilder untereinander, Doppelbelichtungseffekt – Color Separation für Desktop Publishing
5 digitalisiert s/w, rot, grün und blau – Qualität der Digitalisierungen durch Low Pass Filter auch bei Farbkameras sehr gut – rgb Splitter Modul nachrüstbar. – Deutsches Handbuch, deutsche Menüs Pal+Overscan. – greifen Sie zu, konkurrenzlos günstiger Preis! Beide Produkte ab 15.10.1988 erhältlich. Wir liefern ab Lager innerhalb von 3 Tagen! Kostenfreie Support Hotline für registrierte Anwender: Mo.+Fr, 15−19 Uhr. Händler erfragen bitte unsere Konditionen.

IMPULSE EUROPEAN DISTRIBUTIONS: BORSIGALLEE 18 6000 FRANKFURT 60 TELEFON 069/410072 FAX 069/414068 Unsere Fachhändler für BRD und Schweiz CDC Computer Dienstleistungen

Der Taschen-Sequenzer

T ist als Software-Spezialist in Sachen MIDI bisher vor allem durch seinen »Keyboard Controlled Sequencer« (KCS) bekannt geworden. Der KCS ist zur Zeit auf dem Amiga die einzige wirklich professionelle Software zur Kontrolle von Synthesizern und Klangmodulen über MIDI. Mit dem »MIDI Recording Studio« (MRS) ist jetzt sozusagen der »kleine Bruder« des bekannten KCS erschienen. Nicht nur wegen vielen übernommenen Funktionen, sondern auch wegen des Preises (etwas über 100 Mark) ist er vor allem für Musikfreunde mit kleinerem Geldbeutel interessant.



Das MIDI-Zeitalter ist auf dem Amiga längst angebrochen. Mit dem »MIDI Recor-

ding Studio« von Dr. T ist jetzt ein preiswerter Sequenzer erschienen.

Stop Cue, um eine bestimmte Stelle immer wieder anzufahren. Die Schalter für den Input-Filter, Einstellfelder für das Tempo und die Cue-Punkte sowie der Editor-Knopf, ergänzen den übersichtlichen Aufbau. Ganz unten kann man anwählen, auf welcher Oktave die Amiga-Tastatur spielen soll.

Gegenüber dem KCS ergeben sich hier folgende Ein-

higkeit beibehalten. Lediglich fortgeschrittene Optionen wie Vary, Find und Calc sowie das Step-Time Recording und Live Edit wurden weggelassen.

Nach wie vor schwierig ist das Editieren der MIDI-Ereignisse. Einerseits muß man sich mit der Struktur des MRS auseinandersetzen, denn die Position eines Events kann nicht direkt, sondern nur relativ zum vorherigen angegeben werden. Andererseits gibt es keine sofortige Mithörkontrolle beim Editieren, so daß das Ergebnis immer wieder durch Starten der Spur überprüft werden muß. Dies ist beim Einfügen eines Program-Change-Befehls (Wechsel der Klangfarbe) äu-Berst lästig.

Die vom Sequenzer aufgenommenen Daten sind die MDI-Events Note On/Off, Programm Change, Control Change, Aftertouch (nur Channel Pressure), Pitch Bend und »Single Byte Event«. Systemexclusive Daten können nicht aufgezeichnet werden.

Neu ist eine Eigenschaft, die die Anschaffung eines teuren Samplers überflüssig macht. MRS erlaubt das Laden von bis zu 16 IFF-Instrumenten. Dabei kann jeweils der MIDI-Kanal, ein sogenanntes Key-Window, die Transponierung und die Lautstärke eingeschaltet werden. Die Instrumente reagieren auf die eingespielten Noten wie ein normaler MIDI-Expander. Mit dem Play Keyboard auf dem Hauptbildschirm können Sie zur Not ganz ohne MIDI-Equipment Musik aufnehmen. Durch die vorhandenen Parameter sind sehr flexible Setups möglich, etwa 16 verschiedene Schlagzeug-Sounds, die auf frei definierbare Noten eines oder mehrerer Kanäle gelegt werden. Mit der Echo-Funktion des Hauptbildschirms können die Sounds auch direkt mit einem MIDI-Keyboard gespielt werden. Leider können den Instrumenten keine festen Ausgangskanäle zugeordnet werden, so daß die Sounds wahllos aus der linken und der rechten Box ertönen.

1 Bass Drn PLAY
2 Snare PLAY
3 Piane PLAY
4 Accounts PLAY
5 Lead Syn PLAY
6 Probe PLAY
7 Ch 1 PLAY
6 Probe PLAY
7 Ch 1 PLAY
6 Probe PLAY
7 Ch 1 PLAY
7 Ch 1 PLAY
7 Ch 1 PLAY
8 Copyright 8 1980
7 Exchanged Syndia
8 Copyright 8 1980
8 PLAY
8 COPYRIGHT STORE PLAY
8 COPYRIGHT 8 1980
8 PLAY
8

Der übersichtliche Bildschirm des Aufnahmestudios

Das MRS ist ein Tonbandgerät auf MIDI-Basis, das über Aufzeichnungsspuren verfügt. Es arbeitet also ausschließlich in dem vom KCS bekannten »Track Mode«. Damit können auch Einsteiger Aufzeichnungen von MIDI-Signalen vornehmen. Professionellen Anwendern wird das natürlich nicht ausreichen, aber für diese gibt es ja immer noch den KCS mit seinen 48 Spuren. Die Einschränkung des MRS liegt klar auf der Hand: Das Programm ist ein tonbandorientierter Sequenzer und verfügt nicht über mehrere Patterns (musikalische Muster), die sich zu einem Lied zusammenstellen lassen.

Der Hauptbildschirm ist zweigeteilt. Im oberen Teil befindet sich die Anzeige für die acht Spuren mit Name, Status und Aktivitäts-Anzeige. Darunter liegt das Bedienfeld mit den »Laufwerkstasten« Record, Stop, Pause, Play, Re-Record. Zusätzlich gibt es noch besondere Funktionen wie Erase Track, um eine Spur zu löschen, oder Start Cue und

schränkungen: Es gibt kein Punch-In/Out, was bei acht Spuren sehr nützlich wäre. So muß man für jede neue Aufnahme eine neue Spur verwenden und ist gezwungen, Korrekturen am Editor durchzuführen. Einen kompletten Song aufzunehmen, ist mit Schwierigkeiten verbunden. Denn ohne Punch-In/Out gibt es keine andere Möglichkeit, eine Aufnahme zu verbessern, als im Editor mit den einzelnen Events (MIDI-Ereignissen) zu jonglieren. Spuren können nicht zusammengemischt werden, um auf einer freigewordenen Spur wieder neues Material aufzunehmen. Man kann MRS in dieser Hinsicht keinesfalls als tauglich bezeichnen. Auch die Funktionen Solo und Record Quantize wurden weggelassen. Letzteres führt dazu, daß nach einer Aufnahme immer von Hand quantisiert werden muß.

Der Editor kommt da schon besser weg. Die wichtigsten Funktionen wie Cut/Copy/Paste und Transpose/Auto wurden in ihrer vollen Leistungsfä-

Im MIDI-Verbund verrichtete MRS problemlos seinen Dienst. Es traten keine Notenhänger auf, die Synchronisation per MIDI ist perfekt. Hierfür läßt sich die Auflösung beliebig einstellen, und außerdem definieren, ob der MIDI-Startbefehl einem Clock-Signal entspricht. Die Auflösung läßt sich als beliebiger Bruchteil von 1/6 festlegen. Allerdings funktioniert dies nur bis 1/300, was aber ein ausgezeichneter Wert ist.

Die 80 Seiten starke Anleitung ist in gut lesbarem Englisch geschrieben, logisch gegliedert und mit einem ausführlichen Anhang über MIDI und Fehlersuche ausgestattet. Gerade der Anfänger, für den das MRS konzipiert wurde, findet sich mittels des Tutorials schnell zurecht.

Michael Haydn/jk

AMIGA-WERTUNG

Software: MIDI Recording Studio						
7,4 von 12	nngenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	U	U				
Dokumentation	Ŀ		Ŀ	U	Ш	
Bedienung	U		L		U	
Erlernbarkeit	U	U		U	₽	

Fazit: MRS ist ein guter Anfang für den MIDI-Einsteiger und bietet einige Funktionen eines digitalen Tonbands sowie einen leistungsfähigen Editor. Für den Profi ist es wegen der geringen Spurenzahl nicht zu empfehlen. Die Bedienung ist genauso gewöhnungsbedürftig wie beim KCS.

Leistung

1 1 1 1

Positiv: gutes Handbuch; mächtige Editorfunktionen; vielfältige Paste-Funktion; IFF-Instrumente können als MIDI-Expander benutzt werden; günstiger Preis; Upgrade-Möglichkeit auf KCS.

Negativ: nur acht Spuren; weder Open noch Song Mode; keine Steuerbefehle; kein Mischen von Spuren; kein Punch-In/Out; gewöhnungsbedüftige Bedienung; zeichnet weder Poly Pressure noch System Exclusive auf; keine Mithörkontrolle im Editor.

DATEN

Produkt: Midi Recording Studio

Preis: ca. 110 Mark

Hersteller: Dr. T

Anbieter: mev MIDI + Soft, Postfach 600106, 8000 München 60, Tel. 089/835031



Programm	DMI
SPIELE UND SIMULATIONEN	
☐ Alien Syndrome	59,00
☐ Arazok's Tomb	55,00
☐ Arkanoid	29,95
□ Backlash	39,00
☐ Barbarian (Psygnosis)	69,00
□ Bards Tale	69,00
□ Bards Tale II	69,00
☐ Bermuda Project	69,95
Beyond the Ice Palace	69,95
Bomb Jack	69,95
Carrier Command	69,95
□ Corruption	69,95
Crash & Burn	29,95
☐ Crazy Cars	59,95
☐ Daley Thompson's Olympic Challenge	79,95
☐ Die Fugger	49,95
☐ Down at the Trolls	54,95
☐ Dragon's Lair	119,00
☐ Emerald Mine II	34,95
☐ Feud	29,00
☐ Ferrari Formula One	69,00
☐ Fire & Forget	69,00
☐ Flight Simulator Ii	79,00
☐ F.Sim/Jet Scenery Disk # 7	44,95
☐ F.Sim/Jet Scenery Disk#11	44,95
☐ F.Sim/Jet European Scenery Disk	44,95
☐ F.Sim/Jet Japan Scenery Disk	44,95
□ Football Manager II	59,95
☐ Flight Path 737	29,00
☐ Future Tank	-
	44,95
Galileo 2.0	89,00
Galileo 2.0 + Bright Star Katalog	124,00
Genius	69,00
☐ Graffiti Man	69,95
☐ Guild of Thieves	49,95
☐ Hostages	69,95
□ Interceptor	62,50
□ Impact	39,00
□ Jet	79,00
☐ Jet + deutsche Anleitung	89,00
☐ Katakis	54,95
☐ Kikstart 2	29,00
☐ Leaderboard (World Class)	79,95
☐ Leaderboard + Tourn. Disk	59,95
☐ Leisure Suit Larry I	59,95
☐ Menace	54,95
☐ Mercenary	54,90
☐ Mewilo	59,00
□ Obliterator	59,00
□ Ooze	67,50

	EL
Programm	DM
☐ Powerstyx	49,95
Reise zum Mittelpunkt der Erde	54,95
Reisende im Wind 1 & 2	59,95
☐ Shadowgate	69,00
Sidewinder	29,00
□ Skyfox II	69,95
Spiderfronic	59,00
☐ Star Goose	54,95
□ Starglider II	74,95
□ Starray	67,95
☐ Street Fighter	69,95
☐ Strike Force Harrier	64,95
Sub Battle Simulator	69,95
Summer Olympiad	59,95
☐ Superstar Ice Hockey	69,95
☐ Terrorpods	
☐ Test Drive	59,00
	59,00
Return to Atlantis	69,95
The Sentinel	49,95
Time Bandit	54,90
□ Time + Magik	59,90
□ Ultima IV	67,95
Virus	59,95
☐ Winter Games	64,50
☐ Winter Olympiade 88	59,95
□ Wizball	69,95
☐ World Games	64,50
☐ World Tour Golf	69,95
□ Xenon	44,90
□ XR35	29,00
□ Zoom	49,00
2000 Meilen unter dem Meer	54,95
SCHACHECKE	
☐ Art of Chess	59,90
☐ Battle Chess	69,95
☐ Großmeister	54,90
□ Sargon lil	79,95
ANIMATIONS- UND GRAFIKSOFTWARE	
TEXTVERARBEITUNG UND DESKTOP PL	JBLISHING
☐ Aegis Animator/images	235,00
☐ Aegis Draw Plus	330,00
☐ Aegis Modeller 3D	189,00
☐ Aegis Video Titler v1.1	199,00
Aegis Videoscape 2.0 PAL	345,00
☐ Analytic Art	110,00
☐ Animate 3D	225,00
☐ Animate 3D + deutsche Anl.	255,00
☐ Butcher (Deutsch PAL)	110,00
☐ Calligrafonts (Lion)	99,00
□ Calligratonts (Asha)	159,00
□ Credits	129,00
	,

CARD	ieleion
Programm	DM
☐ Deluxe Paint II (PAL D)	195,00
Deluxe Video 1.2 (PAL Deutsch)	219,00
□ 3-Demon	185,00
☐ Digiview 3.0 (PAL)	340,00
□ Director	125,00
☐ Director + deutsche Anleitung	155,00
☐ Express Paint v2.0	185,00
☐ Fantavision + deutsche Anleitung	149,00
☐ Forms in Flight v1.1	145,00
Gender Changer	55,00
☐ GoAmiga! Text	199,00
☐ Graphic Studio	99,00
☐ Interchange	85,00
☐ Interchange Forms in Flight Module	39,00
☐ IntroCAD	
	140,00
Lights, Camera, Action	149,95
☐ Movie Cinema	69,00
Photon Paint	165,00
Photon Paint + deutsche Anleitung	195,00
PIXmate	120,00
Professional Page v1.1	550,00
□ Sculpt 3D	159,00
☐ Turbo Silver	379,00
☐ TV Show	169,00
☐ TV Text	169,00
PROGRAMMIERSPRACHEN UND UTILITI	
AC Basic	289,00
AC Fortran	545,00
☐ Aztec C 3.6 (DEV)	595,00
Aztec C 3.6 (PROF)	389,00
□ Benchmark Modula 2	345,00
Cygnus Ed. Professional	199,00
□ Disk Master	119,00
□ Dos-2-Dos	109,00
☐ FACC il – Floppy Accelerator	59,95
Grabbit	54,00
□ Intswitch	27,50
□ Lattice C 4.0	385,00
☐ M2 Amiga (Deutsch)	339,00
☐ Metacomco Assembler	149,00
☐ Metacomco Pascal 2.0	270,00
☐ Metacomco Shell	99,00
□ Printlink	135,00
□ Quarterback	135,00
□ S.Y.S.	64,95
☐ Turbo Print	98,00
☐ Virus Finder	49,00
☐ X-Copy	49,00
MUSIKPROGRAMME	
ADRUM	99,00
☐ Aegis Audiomaster	99,00

Programm	DM
☐ Aegis Sonix	135,00
☐ Aegis Sonix + deutsche Anleitung	170,00
☐ Amiga Amp (ohne Kopfhörer)	59,95
☐ Amiga Amp (mit Kopfhörer)	64,95
□ Casio CZ Editor/Librarian	225.00
□ Dynamic Drums	135,00
□ Dynamic Studio V 2.0	375,00
DX7 Master Editor/Librarian	275,00
□ D50 Master Editor/Librarian	275,00
□ ECE MIDI Interface	130,00
Generic Editor/Librarian	225,00
☐ Hotlicks	89,00
☐ Keyboard Controlled Sequencer vs1.6	445,00
☐ MIDI Recording Studio (Dr. T)	129,00
☐ Music Mouse	125,00
☐ Pro MIDI Studio V 1.4	345,00
☐ Pro Sound Designer	235,00
☐ Soundsampler	225,00
☐ Sound Oasis	189,00
□ Texture	299,00
DATENFERNÜBERTRAGUNG	
□ Aegis Diga	135,00
BUSINESSPROGRAMME	
☐ Aegis impact	150,00
☐ Logistix (Deutsch)	299,00
☐ Math-a-Mation	175,00
☐ Maxiplan 500 (Deutsch)	348,00
☐ Maxiplan Plus (Deutsch)	678,00
BÜCHER UND ZEITSCHRIFTEN	
☐ Amazing Computing (Porto frei)	12,00
☐ Prof. Arbeiten mit DPaint II	67,00
DISKETTEN Top-Qualität No-Name	
□ 10-100 à DM 2,60; 100 + à l	DM 2,45
Bestellmenge	. Stück
VERSCHIEDENES	~
☐ Flicker Master	35,00
☐ Megacover (PVC-Haube für A500 + Maus)	29,95
☐ Mouse House	19,90
☐ Mouse House Max (mit Zylinder)	19,90
☐ Mouse House Millie (rosa-rot)	19,90
☐ Perfekt Englisch	49,00
☐ Super Mouse Mat (23 x 27 cm)	16,50
GTI Spezialist für AMIGA-Sof	tware

GTI. Spezialist für AMIGA-Software



Der Sturm auf die Hitlisten

n Menlo Park, Kalifornien, südlich von San Franzisko, haben sich Anfang dieses Jahres fünf Amiga-Fans zusammengefunden. Sie faßten die Absicht, das Amiga-Fieber aus Europa auf Nordamerika zu übertragen. Eine zugegebenermaßen große Aufgabe. Doch nach unserem Besuch bei Rainbird-Software können wir uns ein Bild von der ansteckenden Begeisterung machen, die alle Mitglieder des jungen Teams erfaßt hat.

Rainbird ist eine Tochterfirma der britischen Telecom-Software, eines in Europa sehr erfolgreichen Konzerns. Bevor die Firma im März 1988 selbständig wurde, stand der Name »Rainbird« für hohe Qualität. Starglider ist eines der bekanntesten Spiele des erfolgreichen Software-Produzenten Rainbird. Was den Erfolg dieser noch recht jungen Firma ausmacht, lesen Sie in dieser Story.

Rainbird. Darunter solche Hitparaden-Stürmer wie »Carrier-Command«, »Starglider II« und »Corruption«. Das vom Archimedes bekannte »Virus« wird demnächst veröffentlicht werden. Was interessant ist: Die meisten der Spiele, die in den USA veröffentlicht werden, stammen aus Europa.

Bis Januar werden weitere fünf Spiele folgen. Der Titel »UMS — Universal Military Simulation« steht für ein kompleSteigerung der Amiga-Verkäufe in Nordamerika und Kanada feststellen. Aber es wäre verfrüht, diese Entwicklung schon auf die immer besser werdende Software zurückzuführen.«,

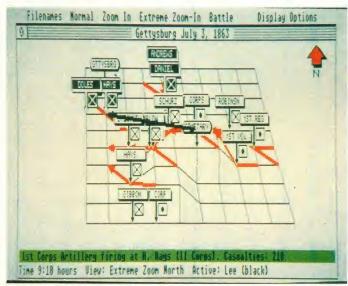
Spiele-Support

so Carden Welsh, Schatzmeister von Commodore International in Philadelphia. Übrigens ist die Verteilung des Amiga 500 gegenüber dem Amiga 2000 ungefähr 3:1. Das gilt für Amerika ebenso wie für Europa und den Rest der Welt. Also ist auch der Markt für Spiele hier in Nordamerika genauso vorhanden wie anderswo.

Rainbird versucht jedenfalls alles Erdenkliche, um seine Amiga-Kunden zufriedenzustellen. Neben dem Verzicht

Das Faszinierende an Rainbird ist die Geschwindigkeit, mit der das Team die neuen Programme in den Staaten auf den Markt bringen kann. Nur ein von Beginn an kontinuierlich, mit hoher Qualität gestaltetes Software-Sortiment kann ein gutes Image auf dem heißumkämpften Markt garantieren. Außerordentlich spannend ist es, dabei die Fähigkeiten des Amiga auf den Gebieten Sound und Grafik auszureizen. Dann kann man auch die mit einer eher Amiga-kritischen Einstellung versehenen Amerikaner überzeugen.

Das Team von Rainbird kann inzwischen recht stolz sein auf den Ruf, den man sich innerhalb von nur acht Monaten geschaffen hat. Die Software kommt von Programmierern, die in Europa leben, die meisten davon in England. Rainbird ist damit jedoch auf dem besten Weg, sich einen neuen Markt zu erschließen: den Markt für qualitativ hochwertige Unterhaltungsspiele in den USA. Das wird sicherlich für



Der »Universal Military Simulator« (UMS) für Freunde von Strategiespielen wird demnächst bei Rainbird erscheinen

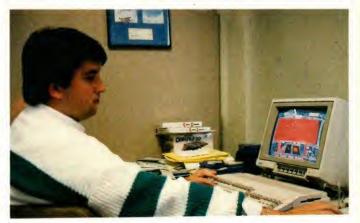
Neben Rainbird sind auch die bekannten Software-Häuser »Firebird« und »Silverbird« Tochterfirmen von Telecom.

Im Januar 1988 schließlich kam die Wende. Die Leute von Rainbird wollten endlich unabhängig von Telecom-Software produzieren. Nicht nur A-Spiele, das heißt teure aber auch qualitativ hochwertige Spiele, waren zur Veröffentlichung vorgesehen. Der Low-Budget-Markt sollte erschlossen werden. Rainbird erkämpfte sich dafür in Nordamerika die vollständige Unabhängigkeit.

Daß sich die Firma von Anfang an auf Amiga-Software konzentriert hat, verdanken wir ihrer europäischen Herkunft.

Von den insgesamt 19 Amiga-Programmen sind zehn brandneu — so Cynthia A. Bruschi, Marketing-Direktor bei xes Strategie-Spiel, in dem der Spieler eine ganze Division zu führen hat. Beim Spielverlauf orientiert sich das Programm an historischen Fakten. Andere Hits, wie Druid II, das Action-Adventure oder Black Lamp, welches eine hervorragende Grafik besitzt, stehen schon für eine Veröffentlichung bereit. Der Erfolg fäßt sich ablesen, wenn laut Douglas B. Litke (Technical Advisor) und Mauricio Polack (Kundenservice) die amerikanischen Kunden regelmäßig Rainbird Software kaufen. Viele entscheiden sich sogar gleich für zwei, drei oder gar vier Titel auf einmal. Das ist für den amerikanischen Markt geradezu phänomenal.

Ist der Amiga inzwischen auch in Amerika zum anerkannten Computer geworden? »Es läßt sich tatsächlich eine



Michael B. Latham, Technical Support Manager von Rainbird, vor seinem Lieblingsspiel Starglider II

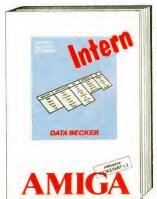
auf einen Kopierschutz, wird Kundenservice groß geschrieben: Michael B. Latham, Technical Support Manager, kümmert sich persönlich um jeden Spieler von Rainbird-Software, der Probleme hat.

Durch die Untergliederung der Software in zwei Preisklassen spricht Rainbird eine breite Käuferschicht an. Bei der preiswerten Gruppe ist aber noch lange keine Rede von Billigspielen. Die untere Preisklasse liegt bei 25 Dollar, die teurere bei 45 Dollar. Selbst für 25 Dollar bekommt man von Rainbird sicher nicht die hundertste Break-Out-Variante vorgesetzt.

viele andere Software-Häuser jenseits des »Großen Teiches« nicht uninteressant klingen. Es bleibt zu hoffen, daß sich einige Produzenten anschließen werden und das Angebot dadurch noch weiter wächst. Dies würde sich wiederum auch positiv auf den europäischen, speziell den deutschen Markt auswirken. Bleibt uns nur noch, den Mitarbeitern von Rainbird weiterhin gute Ideen zu wünschen und viel Erfolg bei der Verwirklichung ihrer Aufgabe, dem Amiga in den USA die Marktstellung zu verschaffen, die er aufgrund seiner Fähigkeiten verdient.

Oliver von Quadt/jk

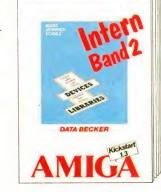




Neuauflage: die Inside-Story.

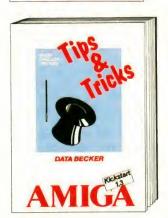
Amiga Intern – ein Intern, wie man es von DATA BECKER gewohnt ist. Mit allem, was dazugehört: 68000-Prozes-sor, CIA, Blitter, Custom-Chips, die Strukturen von EXEC, I/O-Handhabung, Verwaltung der Resources, Erstellung eigener Devices, Exec-Base, resetfeste Programme, Autoboot mit der ROMboot. library, DOS-Funkti-onen, interne DOS-Bibliothek, Aufbau einer Diskette, Programmierung eigener DOS-Handler.

Amiga Intern Hardcover, 716 Seiten DM 69,-



Amiga Intern Band 2 – das Buch für jeden aktiven Programmierer, der alle weiterführenden Informationen zu seiner Arbeit schnell und zuverlässig finden will: Ein- und Ausgabe über Devices, Standard-Austausch-Formate und Komprimierungsverfahren, alle Amiga-Libraries mit den dazugehörigen Strukturen, Basis- und Grundstrukturen, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung von Workbench und CLI, Konventionen im Programmierstil und alles zur Version 1.3.

Amiga Intern Band 2 Hardcover, ca. 750 Seiten DM 69,erscheint ca. 11/88



Mit Programmen zaubern.

Mit Amiga Tips & Tricks läßt sich die Arbeit mit Ihrem Rechner noch effek-tiver gestalten – selbstverständlich bereits unter Berücksichtigung des neuen Betriebssystems (Version 1.3): Gestaltung eigener Programme, Tips & Tricks zum AmigaBASIC, Einbinden von Maschinenprogrammen in Amiga-BASIC, Einsatz von DOS-Routinen, optimierende Hilfsprogramme für AmigaBASIC-Programme, Tips zur Arbeit mit der Workbench, Aufbau der Icons, die neuen Preferences.

Amiga Tips & Tricks Hardcover, 555 Seiten, DM 49,–



Runter von der Workbench.

Rein ins AmigaDOS: Umlenken der Einund Ausgabe, mit RAM-Disk und CLI arbeiten, STARTUP-Sequenz, Multitasking mit dem CLI, der interne Aufbau der CLI-Befehle, eigene CLI-Befehle programmieren... Das große Buch zu AmigaDOS – mit nützlichen Batch-Dateien und einer Beschreibung der neuen CLI-Befehle und Devices unter V1.3!

Das große Buch zu AmigaDOS Hardcover, 370 Seiten inkl. Diskette, DM 59,-



Alles zur Amiga-Floppy.

Brandaktuell: die zweite, erweiterte Auflage mit allem, was Bezug zur Floppy hat: Workbench, CLI, Amiga-BASIC mit verschiedenen Dateitypen, Zugriff aufs Betriebssystem (mit File-Verwaltung, Trackdisk-Device, Boot-Block sowie Checksummen) und direk-ter Zugriff ohne DOS (MSM- und GCA-Codierung, Track lesen und schreiben, SYNC-Markierung). Dazu einen Floppyspeeder, einen Disketten-Monitor und ein schnelles, leistungsstarkes Kopierprogramm.

Das große Amiga Floppybuch Hardcover, 560 Seiten inkl. Diskette, DM 59,-



HIERMIT BESTELLE ICH FOR MEINEN AMIGA

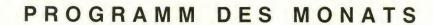
NAME, VORNAME

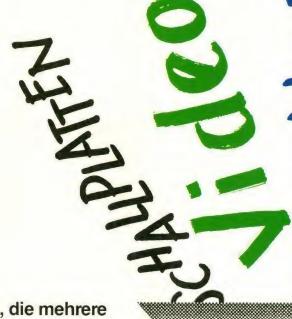
STRASSE

ORT

DATA BECKER Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 31 0010

zzgl. DM 5,– Versandkosten unabhängig von der bestellten Stückzahl per Nachnahme Uverrechnungsscheck liegt bei





»AmigaDat« ist eine Dateiverwaltung, die mehrere Dateien mit verschiedenen Inhalten unterstützt. Von Videos über Adressen bis zu Büchern verwalten Sie alles komfortabel und einfach. Erweiterungen und Anpassungen für den persönlichen Gebrauch sind dank guter Programmierung kein Problem.

s gibt viele Anwendungen für eine Dateiverwaltung, wenn diese nur flexibel genug ist. Das heißt, man braucht nur ein Programm für mehrere Dateien mit unterschiedlicher Feldanzahl und Feldnamen. Amiga-Dat bietet diese Fähigkeiten und eine leichte Bedienung.

Nach dem Abtippen von AmigaDat (siehe Listing) kann es auch schon losgehen. Wie Sie auf dem Bild sehen, besitzt AmigaDat eine eigene Zeile für Eingaben. Es ist die zweite Zeile von unten, in der Sie den Text »Weiteren Datensatz eingeben?« und die zwei Schalter »STOP« und »OK« sehen. An dieser Stelle geben Sie immer Daten ein. Wenn AmigaDat Ja/Nein-Entscheidungen verlangt, erscheint hier der Text und die zwei Schalter. Durch Anklicken von »OK« geben Sie eine positive Antwort und der Vorgang wird fortgesetzt. Mit »STOP« brechen Sie die Ausführung ab. Wenn nur der »OK«-Schalter erscheint, zeigt AmigaDat eine Information an und Sie bestätigen diese. Da das Programm mit den Pull-Down-Menüs bedient wird, erläutern wir diese nun.

■ EINRICHTEN

Dateiname festlegen

Nachdem Sie diesen Menüpunkt angewählt haben, erscheint in der Eingabezeile die Frage nach dem Namen der Datei. Alle folgenden Befehle, die die Datei benutzen, verwenden nun diesen Namen.

- Neue Datei anlegen Zunächst legen Sie fest, wie viele Datenfelder Sie benötigen. Nun folgt für diese Anzahl die Eingabe der Feldbezeichnungen. Dies sind zum Beispiel »Name«, »Vorname« und so weiter. Nach der Bezeichnung geben Sie keinen Doppelpunkt ein, da dies vom Programm erledigt wird.

Eingabefeld ändern

Sollte sich nach dem Eingeben der Feldbezeichnungen herausstellen, daß etwas nicht stimmt, benutzen Sie diesen Menüpunkt. Die neue Bezeichnung wird wieder im Eingabefeld unten eingegeben.

■ DISKETTE

- Datei einlesen

Hiermit laden Sie eine schon vorhandene Datei von einem Massenspeicher in den Amiga. Als Namen geben Sie einen kompletten Pfad ein. Zum Beispiel:

DFO: Daten/Adressen

Dadurch können Sie Daten speichern und laden wo immer Sie wollen. Befindet sich die Datei im selben Verzeichnis wie das Programm, genügt nur der Name.

- Datei sichern

Die veränderten Daten im Speicher werden auf einem

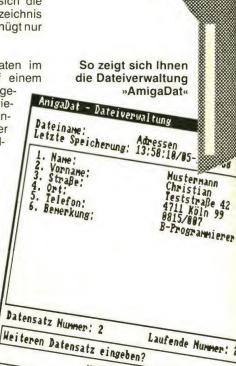
Massenspeicher legt. Auch hier muß wieder ein ganzer Pfad angegeben werden, außer die Datei steht im selben Verzeichnis.

■ BEARBEITEN

Neuer Datensatz

Dient zum Hinzufügen von neuen Datensätzen in die Datei. Nach dem Eingeben eines kompletten Satzes fragt AmigaDat, ob Sie fortfahren wollen. Klicken Sie auf den Schalter »OK« geht es mit dem nächsten Datensatz weiter.

- Eintrag ändern



Mritten in 1988 by MAEVE-SOFTM

DATE

Dieser Befehl bezieht sich auf den sichtbaren Datensatz. Nach der Eingabe der Feldnummer, wo das zu editierende Datum steht, folgt das Eintippen des neuen Textes.

Datensatz löschen



AmigaDat löscht den aktuellen (sichtbaren) Datensatz aus dem Speicher.

■ VERARBEITEN

Gezielt blättern

Mit diesem Kommando erreichen den gewünschten Datensatz über die Nummer. Wenn Sie den letzten Satz sehen wollen, finden Sie diese Nummer in dem Anzeigenfeld am oberen Bildschirmrand.

Vorblättern

Es wird jeweils um einen Datensatz weitergeblättert.

Zurückblättern

Zeigt den vorhergehenden Satz an.

- Eintrag suchen

Die im Speicher befindliche Datei wird nach einem vorzugebenden Text durchsucht. Steht am rechten Ende des zu suchenden Textes ein »*«, wird nur bis zu dieser Stelle gesucht. Bei Eingabe von »M*« als Suchkriterium findet AmigaDat alle Daten, die mit »M« beginnen. Bevor der Suchlauf beginnt, geben Sie noch die Nummer des Feldes an, in dem gesucht werden soll.

Datei ordnen

Hiermit wird die Datei in aufsteigender Reihenfolge sortiert. Die Sortierung bezieht sich auf den Inhalt eines Feldes. Die Nummer des Feldes wird vor dem Ordnen eingegeben.

■ DRUCKER

 Aktuellen "mit" drucken
 Der gerade sichtbare Datensatz wird mit den Feldnamen ausgedruckt.

 Aktuellen "ohne" drucken Druckt den aktuellen Satz ohne Feldnamen aus.

- Liste "mit" drucken

Es erfolgt der Ausdruck aller Daten mit den entsprechenden Feldnamen.

- Liste "ohne" drucken

Ergibt eine Liste der gesamten Datei, wobei die Namen der Felder nicht berücksichtigt werden.

■ PROGRAMM DIENST

Verfasser Info

Anzeige einiger Daten über den Verfasser und AmigaDat. — Prog. Neustart

AmigaDat wird neu gestartet. Die Datei im Speicher geht

verloren. Nach dem Neustart kann dann eine neue Datei bearbeitet werden.

- Prog. Beenden

AmigaDat wird beendet und man kehrt auf die Workbench zurück.

Noch zwei Tips zum Schluß: Wenn Sie zu den Glücklichen gehören, die mehr als 512 KByte Speicher besitzen, können Sie die Zahl der Datensätze und die Länge der Texte erhöhen. Dies geschieht für den Speicher in der Zeile mit dem CLEAR-Befehl. Die höchste Zahl erfahren Sie durch Einsetzen von Werten, bis kein Fehler mehr auftritt. Die Länge der Texte beeinflussen Sie durch die Veränderung der Variablen »enl0%«, die die maximale Länge angibt. Für diejenigen, die schon eine Liste im ASCII-Format haben und diese an AmigaDat anpassen wollen, sind folgende Tatsachen interessant. Vor den eigentlichen Feldinhalten speichert das Programm einige Daten ab, die es benötigt. Dies sind:

Anzahl der Felder
Maximale Datensätze
Datensatznummer
Laufende Nummer
Freie Datensätze
Letzte Speicherung
Feldname 1
Feldname 2

Die Feldinhalte stehen dann jeder für sich in einer eigenen Zeile. Danach folgt der nächste, komplette Datensatz.

Wie Sie sehen, ist AmigaDat zwar nicht vergleichbar mit den professionellen Datenbanken, aber die Leistung reicht für viele private Anwendungen bei weitem aus.

Norbert Wittmann/rb

PROGRAMM DES MONATS

Programmname: AmigaDat

Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2

Sprache: Amiga-Basic 1.2

Programmname: AmigaDat 1 pCO REM - Norbert, Bobby Wittmann 2 sI REM - Klausener Winkel 2 3 mh REM - 8500 Nuernberg 30 4 Fd Vorbereitung: 5 na2 CLEAR ,130000& 6 ef ue\$=CHR\$(252) 7 QN ON ERROR GOTO Fehler 8 MT ON BREAK GOSUB Unterbrechung 9 7K BREAK ON 10 vh OPEN "LPT1: " FOR OUTPUT AS #1:CLOSE 1 ON TIMER(5) GOSUB Uhrzeit 11 pv 12 Oc GOSUB Datum 13 HkO Menupunkte: 14 6Q2 MENU 1,0,1, "EINRICHTEN": MENU 1,1,1, "Dateiname festlegen" 15 KJ MENU 1,2,1, "Neue Datei anlegen ":MENU 1,3,0, "Eingabefeld ändern 16 zg MENU 2,0,1, "DISKETTE": MENU 2,1,1, "Datei einlesen" 17 Oc MENU 2,2,0, "Datei sichern ": MENU 3,0,1, "BEARBEITEN" MENU 3,1,0, "Neuer Datensatz ":MENU 3,2,0, "Eintrag ändern 18 Nf 19 VQ MENU 3,3,0, "Datensatz löschen": MENU 4,0,1, "VERARBEITEN" 20 gC MENU 4,1,0, "Gezielt blättern ": MENU 4,2,0, "Vorblättern 21 9A MENU 4,3,0, "Zur"+ue\$+"ckblättern 22 mX MENU 4,4,0, "Eintrag suchen": MENU 4,5,0, "Datei ordnen MENU 5,0,1, "DRUCKER": MENU 5,1,0, "Einzeln mit drucken " 23 r7 24 EX MENU 5,2,0, "Einzeln ohne drucken": MENU 5,3,0, "Liste mi t drucken 25 Hk MENU 5,4,0, "Liste ohne drucken ":MENU 6,0,1, "PROGRAMM DIENST" 26 AY MENU 6,1,1, "Verfasser Info": MENU 6,2,1, "Prog. Neustart" MENU 6,3,1, "Prog. Beenden " 27 s1 28 SrO Bildaufbau: 29 dc2 SCREEN 1,640,213,2,2 WINDOW 1, "AmigaDat - Dateiverwaltung "+SPACE\$(5) + "Ein P 30 ZN rogramm von Norbert Wittmann",(0,0)-(631,199),0,1 . 31 uG WINDOW OUTPUT 1 32 IX LOCATE 2,2:PRINT "Dateiname: ";SPACE\$(10); "Unbekannt";SP

ACE\$(19); "Uhrzeit: "; SPACE\$(9); TIME\$ LOCATE 3,2:PRINT "Letzte Speicherung: ";les0\$;SPACE\$(11); 33 Pp "Aktuelles Datum: ":akd0\$ 34 7H LINE (3,28)-(629,155),1,b 35 qj LOCATE 21,2:PRINT "Datensatz Nummer: 0";SPACE\$(9); "Laufen de Nummer: 0";SPACE\$(9);"Freie Datensätze: 0" 36 xJ LINE (3,172)-(629,186),1,b 37 aQ LOCATE 25,19:PRINT "Written in 1988 by MAEVE-SOFTWARE"; 38 sJO Menuauswahl: 39 GM2 TIMER ON 40 xk WHILE 1 ON MENU(0) GOTO Einrichten, Diskette, Bearbeiten, Verarbei 41 vH4 ten, Drucker, ProgrammDienst WEND 43 9t0 Einrichten: 44 tT2 TIMER OFF 45 2p WHILE 1 46 vo4 ON MENU(1) GOTO Dateiname, NeueDatei, Eingabefeld Aendern 47 CO2 WEND 48 qD Dateiname: 49 844 daf0%=0 50 y5 GOSUB Aus 51 h0 temO\$="Name der Datei?" 52 QF GOSUB Text 53 dz eif0%=0:crs0%=18:en10%=25 54 Rx GOSUB Eingabe: GOSUB Leerzeile 55 qm dan0\$=zwe1\$:daf0%=1 IF zwe1\$="" THEN 56 I4 57 776 dan0\$= "Unbekannt" 58 HD daf0%=0 END IF 59 tm4 60 A8 GOSUB DateinameAusgeben:GOSUB Ein 61 ff GOTO Menuauswahl 62 NP2 NeueDatei: 63 BI4 GOSUB Aus 64 W25 zwe1\$= "" 65 eP4 temO\$="Anzahl der Eingabefelder (1-15)?" 66 eT GOSUB Text 67 tz 68 cX WHILE VAL(zwe1\$) < 1 OR VAL(zwe1\$) > 15 69 NN6 crs0%=35:en10%=2 GOSUB Eingabe 70 vT 71 a04 WEND 72 00 GOSUB Leerzeile 73 tR ane0%=VAL(zwe1\$) 74 C8 IF ane0%>9 THEN DIM enf0\$(ane0%) 75 20 eif0%=0:enl0%=21:lav0%=5

2000 Norbert Wittmann

Norbert Wittman kam erst relativ spät mit dem Computer in Berührung. Auf dem VC 20 erlernte er die Programmiersprache Basic. Ein Jahr später folgte der Aufstieg zum C 64. Dieser verabschiedet sich im Sommer 1986 durch einen Kurzschluß für immer. Nach Zwangspause längerer schrieb der Autor auf dem Amiga 500 seines Bruders das Programm »AmigaDat«. Den 2000-Mark-Gewinn wird er wahrscheinlich für einen Drucker verwenden.



```
76 f5
            FOR lav1%=1 TO ane0%
                                                                            110 2H
                                                                                        enf0$(lav0%)=zwe1$
              temO$="Wie soll das Eingabefeld Nummer"+STR$(lav1%)+"
 77 yQ6
                                                                            111 7V
                                                                                        LOCATE 4+lav0%,6:PRINT SPACE$(22)
               lauten?'
                                                                            112 at
                                                                                        LOCATE 4+lav0%,6:COLOR 3,0:PRINT enf0$(lav0%)":":COLOR
 78 qf
             GOSUB Text
                                                                                        1,0
 79 pc
              crs0%=3+LEN(tem0$)
                                                                            113 On
                                                                                        GOSUB Ein
 80 rN
             GOSUB Eingabe: GOSUB Leerzeile
                                                                            114 WW
                                                                                        GOTO Menuauswahl
 81 fq
              enf0$(lav1%)=zwe1$
                                                                            115 x30 Diskette:
 82 dJ
              LOCATE lav0%,2:PRINT USING "# # ";lav1%;:PRINT"."
                                                                            116 3d2
                                                                                     TIMER OFF
 83 r9
              LOCATE lav0%,6:COLOR 3,0:PRINT enf0$(lav1%)":"
                                                                            117 Cz
 84 dT
             COLOR 1,0:lav0%=lav0%+1
                                                                            118 7D4
                                                                                       ON MENU(1) GOTO DateiEinlesen, DateiSichern
 85 S94
           NEXT lav1%
                                                                            119 MA2
                                                                                     WEND
 86 rN
           mad0%=INT(100000&/(50*ane0%)):frd0%=mad0%
                                                                            120 OK
                                                                                     DateiEinlesen:
 87 LF
           DIM dasO$(madO%, aneO%)
                                                                            121 7E4
                                                                                       GOSUB Aus
 88 Zm
           GOSUB Frei
                                                                            122 gs
                                                                                        IF daf0%=0 THEN
 89 tv
           temO$="In Ordnung, die Datei ist angelegt!"
                                                                            123 qo6
                                                                                         GOSIIR Hinweis
           GOSUB Text: GOSUB Ok
 90 D1
                                                                            124 gg
                                                                                         GOTO Menuauswahl
 91 WD
                                                                           125 xq4
           MENU 1,2,0:MENU 1,3,1:MENU 2,1,0:MENU 3,1,1
                                                                                        FND IF
92 fZ
           GOSUB Ein
                                                                            126 m2
                                                                                        temO$="Schiebe die Datendiskette zum Lesen ins Laufwerk
93 BB
           GOTO Menuauswahl
 94 dr2
         EingabefeldAendern:
                                                                            127 ai
                                                                                        GOSUB StopOk
 95 ho4
           GOSUB Aus
                                                                            128 Vq
                                                                                        IF maf0%=0 THEN
 96 2Y
           zwe1$=""
                                                                            129 GA6
                                                                                         GOSUB Ein
 97 hp
            temO$="Welches Eingabefeld soll geändert werden?"
                                                                            130 mm
                                                                                         GOTO Menuauswahl
 98 Az
           GOSUB Text
                                                                            131 3w4
                                                                                        END IF
99 PV
           eif0%=1
                                                                            132 JJ
                                                                                       OPEN dan0$ FOR INPUT AS #2
100 qJ
           WHILE VAL(zwe1$) < 1 OR VAL(zwe1$) > ane0%
                                                                            133 bA
                                                                                        INPUT #2,ane0%:INPUT #2,mad0%:INPUT #2,dan0%
101 WW6
             crs0%=44:en10%=LEN(STR$(ane0%))-1
                                                                            134 zp
                                                                                        INPUT #2,lan0%:INPUT #2,frd0%:LINE INPUT #2,les0$
                                                                            135 B7
102 Rz
             GOSUB Fingabe
                                                                                        IF ane0%>9 THEN DIM enf0$(ane0%)
103 6u4
                                                                            136 82
           WEND
                                                                                       DIM das0$(mad0%,ane0%)
104 uw
           GOSUB Leerzeile
                                                                            137 az
                                                                                        FOR lav0%=1 TO ane0%
105 E1
           lav0%=VAL(zwe1$)
                                                                            138 j86
                                                                                         LINE INPUT #2,enf0$(lav0%)
106 Gy
           temO$="Wie soll das Eingabefeld Nummer"+STR$(lavO%)+" n
                                                                            139 Fv4
                                                                                       NEXT lav0%
           un lauten?"
                                                                            Listing. Dateiverwaltung mit »AmigaDat«
           GOSUB Text
107 J8
108 1S
                                                                            kein Problem mehr. Bitte mit dem Checksummer
           eif0%=0:en10%=20:crs0%=3+LEN(tem0$)
109 Kq
           GOSUB Eingabe: GOSUB Leerzeile
                                                                            (Ausgabe 7/88, Seite 58) eingeben. (Fortsetzung)
```



Computer Cash Carry

Festplatten

jetzt auch in Frankfurt/ Kriftel!

Chip, Chip Hurra! Wir wollen die Preisgünstigsten sein!

Der Versand en

Aillian	
Monitor 1084 AMIGA 500 + Monitor 1084 AMIGA 2000 mit 3,5" Laufwerk,	628,- . 1588,-
1 MB ohne Monitor	. 1980,-
5 1/4" Laufwerk	. 3180,-
AMIGA 2000 komplett mit Monitor 1084),-
Original COMMODORE Zubehör f. 5	00er
Externes 3,5" Laufwerk A 1010, 880 KB HF - Modulator A 520	55,-
Original COMMODORE Zubehör f. 20	000er
Festplatte 20 MB inkl. SCSI-Controller Internes 3,5" Laufwerk, 880 KB Speichererweiterung A 2058, 2 MB,	
aufrüstbar bis 8 MB	. 5100,-
AMIGA - Mouse	90,-
AMIGA 500 mit Mouse und	K

AMIGA Software zu Superpreisen a. Lager

FILECARD 20 MB	. 655,-
Monitoren	
14" Multisync Quadram	
14" Multisync NEC II	
14" Multisync GS	. 580,-
AMIGA 500 Inklusive 1259	,-
Disketten	
3,5" NN 2DD 10 Stück	
5,25" NN 2D 10 Stück Original Commodore Disketten	7,80
3.5" 2DD 10 Stück	34,-
5,25" 2D 10 Stück	19,-
Drucker	
Farbdrucker COMMODORE 1500 C	
inklusive Traktor	. 598,-
NEC P 2200 inkl. 2000 Blatt Papier Nakajima AR 40, 9 Nadeln, 180 Zeich./Sek.,	. 936,-
Traktor, 4 KB Pufferspeicher	. 538,-
STAR LC 10	
EPSON LX 800	
NEC P6 Plusauf / NEC P7 Plusauf /	
Druckerkabel Centronics 19,80 !!!	



per Nachnahme oder Vorausi

Der Versand erlo_{se} per Nachmanne deer voraussesse per Verrechnungsscheck zuzüglich Versandkosten. Wichtig: Wir versenden sofort nach Eingang Ihrer Bestellung ab Lager Braunschweig. Nur in Ausnahmefallen kann es zu herstellerbedingten Lieferengpassen kommen. Wir bitten um Ihr Verstandnis. Alle Angebote freibleibend!

7 Spezialprogrammen

```
.FOR lav0%=1 TO lan0%
140 WS
                                                                             221 xb4
                                                                                          temO$= "Weiteren Datensatz eingeben?"
141 186
              FOR lav1%=1 TO ane0%
                                                                             222 7F
                                                                                         GOSUB StopOk
142 3M8
                LINE INPUT #2,das0$(lav0%,lav1%)
                                                                                          IF maf0%=1 THEN NeuerDatensatz ELSE GOTO Menuauswahl
                                                                             223 aa
143 056
              NEXT lav1%
                                                                             224 UV2
                                                                                       EintragAendern:
144 KO4
            NEXT lavo%
                                                                             225 nu4
                                                                                         GOSUB Aus
145 Cx
            CLOSE 2
                                                                                         zwe1$=""
                                                                             226 BP
146 KD
            temO$="In Ordnung, die Datei ist eingelesen!"
                                                                                          temO$="Von welchen Eingabefeld soll etwas geändert werd
                                                                             227 XX
147 UV
            GOSUB Ok: GOSUB LetzteSpeicherung: GOSUB Eingabefelder
                                                                                         en?"
148 IN
            dan0%=1
                                                                             228 G5
                                                                                         GOSUB Text
149 KJ
            GOSUB Daten: GOSUB Datensatznummer
                                                                             229 Vb
                                                                                         eif0%=1
            GOSUB Laufendenummer: GOSUB Frei
150 OW
                                                                             230 WP
                                                                                         WHILE VAL(zwe1$) < 1 OR VAL(zwe1$) > ane0%
151 r8
            MENU 1,2,0:MENU 1,3,1:MENU 2,1,0:MENU 2,2,1
                                                                             231 fg6
                                                                                            crs0%=54:en10%=LEN(STR$(ane0%))-1
            MENU 3,1,1:MENU 3,2,1:MENU 3,3,1:MENU 5,1,1:MENU 5,2,1
152 Ei
                                                                             232 X5
                                                                                           GOSUB Eingabe
153 Gf
            IF lan0%>1 THEN
                                                                             233 CO4
                                                                                         WEND
154 106
              MENU 4,1,1:MENU 4,4,1:MENU 4,5,1
                                                                                         GOSUB Leerzeile
                                                                             234 02
155 Ri
              MENU 5,3,1:MENU 5,4,1
                                                                             235 BN
                                                                                          lav0%=VAL(zwe1$):tem0$=enf0$(lav0%)+"?"
156 SL4
                                                                             236 OD
                                                                                         GOSUB Text
157 Co
            IF dan0% < lan0% THEN MENU 4,2,1
                                                                             237 Od
                                                                                         eif0%=0:en10%=50:crs0%=3+LEN(tem0$)
158 jd
            GOSUB Ein
                                                                             238 Pv
                                                                                         GOSUB Eingabe: GOSUB Leerzeile
159 FF
            GOTO Menuauswahl
                                                                             239 ух
                                                                                         das0$(dan0%,lav0%)=zwe1$
160 102
          DateiSichern:
                                                                             240 v1
                                                                                          LOCATE 4+1av07.29: PRINT SPACES(50)
161 ls4
            GOSUB Aus
                                                                             241 VO
                                                                                         LOCATE 4+lav0%,29:PRINT das0$(dan0%,lav0%)
162 KW
            IF daf0%=0 THEN
                                                                             242 52
                                                                                         GOSUB Ein
163 US6
              GOSUB Hinweis
                                                                             243 bb
                                                                                         GOTO Menuauswahl
164 KK
              GOTO Menuauswahl
                                                                             244 pC2
                                                                                       DatensatzLoeschen:
165 bU4
            END IF
                                                                             245 7E4
                                                                                         GOSTIB Aus
166 95
            temO$="Schiebe die Datendiskette zum Schreiben ins Lauf
                                                                             246 Kx
                                                                                          temO$="Soll der Datensatz wirklich gelöscht werden?"
            werk! "
                                                                             247 We
                                                                                         GOSUB StopOk
167-EM
            GOSUB StopOk
                                                                             248 Rm
                                                                                         IF maf0%=0 THEN
168 9U
            IF maf0%=0 THEN
                                                                             249 066
                                                                                            GOSUB Ein
169 uo6
              GOSUB Ein
                                                                             250 ii
                                                                                           GOTO Menuauswahl
170 00
              GOTO Menuauswahl
                                                                             251 254
                                                                                         END IF
171 ha4
            END IF
                                                                             252 3E
                                                                                         GOSUB DatenausgabeLoeschen
172 aC
            GOSUB Datum
                                                                             253 aP
                                                                                         IF dan0% <> lan0% OR dan0%=1 THEN
173 On
            OPEN dano$ FOR OUTPUT AS #2
                                                                             254 2t6
                                                                                           FOR lav0%=dan0% TO lan0%
174 Tt
            PRINT #2, ane0%: PRINT #2, mad0%: PRINT #2, dan0%
                                                                             255 Yy8
                                                                                             FOR lav1%=1 TO ane0%
175 VU
            PRINT #2,lan0%:PRINT #2,frd0%:PRINT #2,les0$
                                                                             256 nyA
                                                                                               das0$(lav0%,lav1%)=das0$(lav0%+1,lav1%)
176 Dc
            FOR lav0%=1 TO ane0%
                                                                             257 Ev8
                                                                                             NEXT lav1%
177 P36
              PRINT #2,enf0$(lav0%)
                                                                             258 Aq6
                                                                                           NEXT lav0%
178 sY4
            NEXT lav0%
                                                                             259 704
                                                                                         END IF
179 25
            FOR lav0%=1 TO lan0%
                                                                             260 UE
                                                                                          dan0%=dan0%-1
180 L16
              FOR lav1%=1 TO ane0%
                                                                                          IF dan0%<1 AND lan0%>1 THEN dan0%=1
                                                                             261 Br
181 JH8
                PRINT #2, das0$(lav0%, lav1%)
                                                                             262 4n
                                                                                          IF dan0% < 1 AND lan0%=1 THEN dan0%=0
182 116
              NEXT lav1%
                                                                             263 BB
                                                                                         lan0%=lan0%-1
            NEXT lav0%
183 xd4
                                                                             264 Cs
                                                                                         IF lan0%<1 THEN lan0%=0
184 pa
            CLOSE 2
                                                                             265 66
                                                                                         frd0%=frd0%+1
185 9T
            temO$="In Ordnung, die Datei ist gesichert!"
                                                                             266 TO
                                                                                          temO$="In Ordnung, der Datensatz ist gelöscht!"
186 w0
            GOSUB Ok: GOSUB LetzteSpeicherung: GOSUB Ein
                                                                             267 C5
                                                                                         GOSUB Ok: GOSUB Daten: GOSUB Datensatznummer
187 hh
            GOTO Menuauswahl
                                                                             268 IQ
                                                                                         GOSUB Laufendenummer: GOSUB Frei
188 niO Bearbeiten:
                                                                             269 yL
                                                                                         IF lanO% < 1 THEN
189 hc2
          TIMER STOP
                                                                             270 qK6
                                                                                           MENU 2,2,0:MENU 3,2,0:MENU 3,3,0:MENU 5,1,0:MENU 5,2,
190 NA
                                                                                            0
191 ww4
            ON MENU(1) GOTO NeuerDatensatz, EintragAendern, Datensatz
                                                                              271 JC4
                                                                                          END IF
            Loeschen
                                                                              272 70
                                                                                          IF lan0% < 2 THEN
192 XL2
          WEND
                                                                                            MENU 4,1,0:MENU 4,4,0:MENU 4,5,0:MENU 5,3,0:MENU 5,4,
                                                                              273 W16
193 mP
          NeuerDatensatz:
194 IP4
            GOSUB Aus
                                                                             274 MF4
                                                                                          END IF
195 bh
            IF frd0%=0 THEN
                                                                              275 5m
                                                                                          IF dan0%=lan0% THEN MENU 4,2,0
196 646
              temO$="ACHTUNG - Alle Datensätze sind belegt!"
                                                                              276 85
                                                                                          IF dano%=1 THEN MENU 4,3,0
197 dP
              GOSUB Text:GOSUB Ok:GOSUB Ein
                                                                              277 eY
                                                                                          GOSUB Ein
198 ss
              GOTO Menuauswahl
                                                                              278 AA
                                                                                          GOTO Menuauswahl
199 924
            END IF
                                                                              279 SSO Verarbeiten:
            IF lan0%>0 THEN GOSUB DatenausgabeLoeschen
200 5b
                                                                              280 A52
                                                                                        TIMER STOP
201 4g
            lan0%=lan0%+1:dan0%=lan0%:frd0%=frd0%-1
                                                                             281 qd
                                                                                        WHILE 1
202 OM
            GOSUB Datensatznummer:GOSUB Laufendenummer:GOSUB Frei
                                                                             282 r44
                                                                                         ON MENU(1) GOTO GezieltBlaettern, Vorblaettern, Zurueckbl
203 Nk
            eif0%=0:lav0%=5
                                                                                         aettern, EintragSuchen, DateiOrdnen
204 19
            FOR lav1%=1 TO ane0%
                                                                              283 002
                                                                                        WEND
205 2g6
              tem0$=enf0$(lav1%)+"?"
                                                                             284 f4
                                                                                        GezieltBlaettern:
206 u.i
              GOSUB Text
                                                                             285 1s4
                                                                                         GOSUB Aus
207 Of
              en10%=50:crs0%=3+LEN(tem0$)
                                                                             286 6c
                                                                                          zwe1$="
208 VR
              GOSUB Eingabe: GOSUB Leerzeile
                                                                             287 Ue
                                                                                          temO$="Zu welchen Datensatz soll geblättert werden?"
209 WW
              das0$(dan0%,lav1%)=zwe1$
                                                                             288 E3
                                                                                          GOSUB Text
210 9f
              LOCATE lav0%, 29: PRINT das0$(dan0%, lav1%)
                                                                             289 TZ
211 Pd
              lav0%=lav0%+1
                                                                             290 en
                                                                                          WHILE VAL(zwe1$) < 1 OR VAL(zwe1$) > lan0% OR VAL(zwe1$) =
            NEXT lav1%
212 VC4
                                                                                         dan0%
            MENU 2,1,0:MENU 2,2,1:MENU 3,2,1:MENU 3,3,1
213 70
                                                                             291 r86
                                                                                            crs0%=47:en10%=LEN(STR$(lan0%))-1
214 Fe
            IF lan0%>1 THEN
                                                                             292 V3
                                                                                           GOSUB Eingabe
              MENU 4,1,1:MENU 4,3,1:MENU 4,4,1
215 pL6
                                                                                         WEND
                                                                             293 Ay4
216 Dp
              MENU 4,5,1:MENU 5,3,1:MENU 5,4,1
217 RK4
            END IF
                                                                              Listing. Dateiverwaltung mit »AmigaDat«
218 bK
            MENU 4,2,0:MENU 5,1,1:MENU 5,2,1
                                                                              kein Problem mehr. Bitte mit dem Checksummer
219 ic
            GOSUB Ein
220 Ff0 REM GOTO Menuauswahl
                                                                              (Ausgabe 7/88, Seite 58) eingeben.
```

Beratung und Auftragsannahme: Tel.: 02554/1059

Montag bis Freitag von 9.00-13.00 Uhr und 14.30-18.00 Uhr. Samstags ist nur unser Ladengeschäft von 9.00-13.00 Uhr geöffnet (telefonisch sind wir an Samstagen nicht zu erreichen). Sie erreichen uns über die Autobahn A1 Abfahrt Münster-Nord -B54 Richtung Steinfurt / Gronau – Abfahrt Altenberge / Laer – in Laer letzte Straße vor dem Ortsausgang links (Schild "Marienhospital") - neben der Post (ca. 10 Automin. ab Münster/A1).

Ein Preisvergleich lohnt sich!

ernst mathes – seit 6 Jahren ein Begriff für preisbewußte Käufer!

Fordern Sie unsere aktuelle Gesamtpreisliste an, die wir Ihnen gern kostenlos und postwendend zusenden.

PLANTR(O)N

PLANTRON PT-386 HT/2 Computer (neue Ausführung), 1 MB RAM (Takt 16 MHz), Monochrom-Grafikkarte, Centronics- und serieile Schnittstelle, große dt. Tastatur mit einem Floppy 1.2 MB nur 5198,-Die neuen Modeile im Tower-Gehänse: NEU: PLANTRON PT-XT TOWER-Compu-

ter. 256 K RAM (Takt 4.77/8 MHz), Monochrom-Grafikkarte, zwei Centronics- und eine serielle Schnittsteile, große deutsche Tastatur

ein Fioppy 360 K 1665,
• mit 64 MB Festpiatte 2425,
REU: PLANTRON PT-286 AT TOWERComputer, 640 K RAM (Takt 8/10 MHz), Super-EGA-Grafikkarte, Centronics- und serielle Schnittsteile, große dt. Tastatur mit einem 5½ "Floppy 1.2 MB, einem 3½ "Floppy 720 K und 64 MB Festpiatte 3789,— MS-DOS 3.3 deutsch

ACORN

NEU: ACORN Archimedes-Serie (Testbericht in CHIP 8/88) auf Anfrage.

VICT®R

VICKI 640 K RAM, CPU 8088-2 (Taktfrequenz 4.77 MHz/7.16 MHz), mit 12 "-Mono-

chrom-Monitor, MS-DOS 3.2, BASIC

mit zwei 5¼" Floppies à 360 K

mit einem 5¼" Floppy 360 K

und 20 MB Piatte 2360,-

landon

TANDON-Computer auf Anfrage.

Schneider

SCHNEIDER EURO-PC, 512 K RAM, Floppy 720 K, dt. CPU 8088-1, ein 31/2"

mit Monochront-Monitor MM 12 1198,mit Farbmonitor CM 14 Weitere Schneider-Computer auf Anfrage.

TOSHIBA

TOSHIBA T1000 Portable, 512 K RAM, Supertwist-LCD-Biidschirm, ein Floppy 720 K, Centronics- und RS-232-C-Schnittstelie, Akku-Betrieb 1895,-TOSHIBA T 3100/20 Portable Systemkit mit Handbüchern Weitere TOSHIBA-Computer und -Drucker

Cx Commodore

COMMODORE PC 10-111, 640 K RAM, zwei 5½"-Floppies, Centronics- und RS232C-Schnittstelie, dt. Tastatur, MS-DOS 3.21 und BASIC, inki. 12" Monochrom-Mon. 1665,– Weitere COMMODORE-Computer zu interessanten Preisen auf Anfrage.

AMSTRAD PC 1640, CPU 8086, 640 K RAM,

omit zwei Floppies à 360 K

omit zwei Floppies à 360 K

omit zwei Floppies à 360 K

omit einem 3½ "Floppies à 720 K

omit zwei 3½ "Floppies à 720 K

desperators and Anfrage.

ATARI

ATARI-ST/MEGA-ST Serie weit unter den unverbindlich empfohienen Verkaufspreisen von ATARI.

ATARI PC-Serie auf Anfrage.

FINITH + SEIKOSHA

Kompiettpaket: ZENITH eaZy PC, 512 K RAM, CPU 8088-kompatibet (7.16 MHz), IBM-kompatibet, MS-DOS 3.2, GW-BASIC, Monochrom-Monitor incl. SEIKOSHA 24-Nadel-Matrix-Drucker SL-80 IP und Druk-

mit zwei 3½ " Fioppies à 720 K
 mit einem 3½ " Floppy 720 K und 20 MB Festpiatte

COMPAG

NEU: COMPAQ 386/25-110, 1 MB RAM, ein 5\/\dagger/a"-Fioppy 1,2 MB und 110 MB Fest-Weitere COMPAQ-Computer auf Anfrage.

Seagate

SEAGATE ST 225, 20 MB Festpiatte 449,-SEAGATE ST 238R, 30 MB Festplatte 475,-Weitere SEAGATE-Platten auf Anfrage.

HANDY SCANNER

CAMERON Handy Scanner (16 Graustufen) komplett mit Handy Reader für IBM-komp.
Rechner 679,-DFI Handy Scanner HS 2000

Fordern Sie bitte kostenlos die aktuelie Preisliste über unser gesamtes Lieferprogramm an, oder besuchen Sie uns. Seibstverständlich können Sie auch teiefonisch besteilen. Preise zuzüglich Versandseibstkosten. Versand per Nachnahme. Alle Preise beziehen sich auf den vollen Lieferumfang, wie vom Hersteller angeboten, soweit nicht ausdrücklich anders erwähnt. Soweit in dieser Anzeige keine längere Garantiezeit angegeben ist, gewähren wir 7 Monate Garantie! Das Angebot ist freibieibend. Liefermöglichkeiten vorbehalten. Bei großer Nachfrage ist nicht immer jeder Artikei sofort lieferbar. Bei neuen Produkten können während der Einführungsphase Lieferzeiten auftreten. – Preise gültig ab 21.11.88.

NEC

NEC P2200 Pinwriter 24-Nadei-Drucker, inci, deutschem Handbuch nur 798,-NEC P 2200 Pinwriter mit englischem, ohne deutsches Handbuch Die neuen NEC-Matrix-Drucker und NEC-Monitore zu interessanten Preisen auf An-

)KIDATA

NEU: OKI Microline 320 Matrix-Dr. 999,-NEU: OKI Microline 321 Matrix-Dr. 1289,-Weitere OKI Microline-Drucker zu interessan-

olivetti

OLIVETTI DM 105 Farb-Drucker OLIVETTI-Computer auf Anfrage.

EPSON LX 800 Matrix-Drucker EPSON LQ 500 24-Nadei-Drucker 798.-EPSON IQ 500 24-Nadel-Drucker EPSON IQ 1050 Matrix-Drucker EPSON EX 1000 Matrix-Drucker 1389,-1789,-1689.-NEU: EPSON FX 850 Matrix-Dr. NEU: EPSON FX 1050 Matrix-Dr. 1045.-EPSON GQ 3500 Laserdrucker 3789,-Weitere EPSON-Drucker und EPSON-PCs

BROTHER-Drucker zu interessanten Preisen auf Anfrage.

CITIZEN

CITIZEN Matrix-Drucker 120 D CITIZEN Matrix-Drucker LSP 485,-CITIZEN 24-Nadei-Drucker HQP 40 CITIZEN Matrix-Drucker MSP 40 CITIZEN Matrix-Drucker MSP 45 999. 1048,-CITIZEN Matrix-Drucker MSP 50 CITIZEN Matrix-Drucker MSP 55 1098.-

Panasonic

PANASONIC-Drucker auf Anfrage. Die neuen Modelle sind voraussichtlich in Kürze lie-ferbar.

Signif

STAR LC 10 Matrix-Drucker STAR LC 10 COLOR nur 698,-NEU: STAR LC 24-10 Matrix-Drucker (24 Nadeln) nur 889,– Auf aile STAR-Drucker gewähren wir 12 Monate Garantie. Die Preise verstehen sich selbstverständlich mit deutschem Handbuch. Weitere STAR-Drucker auf Anfrage.

JUKI

JUKI 6200 Typenraddrucker nur 998.-Weitere JUKI-Drucker auf Anfrage

SEIKOSHA

SEIKOSHA SL-80 IP 24-Nadel-Matrix-SEIKOSHA SL-80 VC 24-Nadei-Matrix-Preise incl. deutschem Handbuch.

FUJITSU

FUJITSU DL 3300 Matrix-Drucker 1648,-FUJITSU DL 3400 Matrix-Drucker 1748,-Weitere FUJITSU-Drucker auf Anfrage.

MANNESMANN

MANNESMANN-Drucker auf Anfrage.

7 Monate Garantie auf alle Geräte!

Wir sind seit Jahren bekannt für:

- Markenprodukte zu gjinstigen Preisen
- herstellerunabhängige Beratung
- große Auswahl
- guten Service (auch nach der Garantiezeit)
- täglichen Versand
- gute Lieferbereitschaft
- ständige Qualitätskontrollen

Bitte einsenden an:	AMIGA 12/88
Microcomputer-Versand	Ernst Mathes GmbH, Pohlstr. 28, 4419 Laer
Absender:	() Ich bitte um Zusendung Ihrer kosten- losen Preisliste
	() Ich bitte um Zusendung von iNFO- Material über folgende Produkte:

MICROCOMPUTER-VERSAND

Pohlstraße 28, 4419 Laer, Beratung und Auftragsannahme: Tel. 02554/1059

```
294 v0
             GOSUB Leerzeile
 295 W3
             dan0%=VAL(zwe1$)
                                                                              375 HJ
                                                                                           GOSUB Leerzeile
 296 t6
             GOSUB DatenausgabeLoeschen: GOSUB Daten
                                                                                           lav0%=VAL(zwe1$)
                                                                               376 b0
 297 1111
             GOSUB Datensatznummer
                                                                               377 pM
                                                                                           FOR lav1%=1 TO lan0%
 298 T5
             IF dan0% < lan0% THEN MENU 4,2,1
                                                                                             FOR lav2%=1 TO lan0%-1
                                                                               378 9B6
 299 TA
             IF dan0%=lan0% THEN MENU 4,2,0
                                                                               379 278
                                                                                               IF das0$(lav2%,lav0%) > das0$(lav2%+1,lav0%) THEN
 300 Nc
             IF dan0%>1 THEN MENU 4,3,1
                                                                               380 h9A
                                                                                                 FOR lav3%=1 TO ane0%
 301 HU
             IF dan0%=1 THEN MENU 4,3,0
                                                                               381 G9C
                                                                                                  SWAP das0$(lav2%,lav3%),das0$(lav2%+1,lav3%)
 302 3x
             GOSUB Fin
                                                                               382 P8A
                                                                                                 NEXT lav3%
 303 ZZ
             GOTO Menuauswahl
                                                                               383 708
                                                                                               END IF
           Vorblaettern:
304 qt2
                                                                               384 M46
                                                                                            NEXT lav2%
305 504
             GOSUB Aus
                                                                               385 Iz4
                                                                                           NEXT lav1%
306 8q
             dan0%=dan0%+1
                                                                               386 CO
                                                                                           temO$="In Ordnung, die Datei ist geordnet!"
307 w7
                                                                               387 ka
             GOSUB DatenausgabeLoeschen
                                                                                           GOSUB Ok
             GOSUB Daten: GOSUB Datensatznummer
308 ts
                                                                               388 AF
                                                                                           dan0%=1
             IF dan0%=lan0% THEN MENU 4,2,0
 309 dK
                                                                               389 GR
                                                                                           GOSUB DatenausgabeLoeschen
310 Xm
             IF dan0%>1 THEN MENU 4,3,1
                                                                               390 DC
                                                                                           GOSUB Daten: GOSUB Datensatznummer
311 C6
             GOSUB Ein
                                                                                           MENU 4,2,1:MENU 4,3,0
                                                                               391 zB
312 ii
             GOTO Menuauswahl
                                                                               392 VP
                                                                                           GOSUB Ein
313 JZ2
           Zurueckblaettern:
                                                                               393 11
                                                                                           GOTO Menuauswahl
314 EL4
             GOSUB Aus
                                                                               394 Vs0 Drucker:
                                                                                         TIMER STOP
315 N7
             dan0%=dan0%-1
                                                                               395 1w2
316 5G
             GOSUB DatenausgabeLoeschen
                                                                               396 hU
                                                                                         WHILE 1
317 21
             GOSUB Daten: GOSUB Datensatznummer
                                                                               397 914
                                                                                           ON MENU(1) GOTO EinzelnMit, EinzelnOhne, ListeMit, ListeOh
             IF lan0%>1 THEN MENU 4,2,1
318 Ea
319 Zm
             IF dan0%=1 THEN MENU 4,3,0
                                                                               398 rf2
320 LF
             GOSUB Ein
                                                                               399 7X
                                                                                         EinzelnMit:
321 rr
             GOTO Menuauswahl
                                                                               400 eF4
                                                                                           GOSUB Meldung1
322 c.12
           EintragSuchen:
                                                                               401 uF
                                                                                           IF maf0%=0 THEN
323 NU4
            GOSUB Aus
                                                                               402 f7.6
                                                                                            GOSUB Fin
324 1E
             zwe1$=""
                                                                               403 BB
                                                                                            GOTO Menuauswahl
325 hF
             temO$="Von welchen Eingabefeld soll etwas gesucht werde
                                                                               404 SL4
                                                                                           END IF
            n?"
                                                                               405 uJ
                                                                                           FOR lav0%=1 TO ane0%
326 of
            GOSUB Text
                                                                               406 gE6
                                                                                             LPRINT TAB(2);enf0$(lav0%); ": "; TAB(29); das0$(dan0%, la
327 5B
             eif0%=1
             WHILE VAL(zwe1$) < 1 OR VAL(zwe1$) > ane0%
328 Wz
                                                                              407 ZF4
                                                                                           NEXT lav0%
329 BB6
              crs0%=53:en10%=LEN(STR$(ane0%))-1
                                                                              408 hR
                                                                                           LPRINT: LPRINT
330 7f
              GOSUB Eingabe
                                                                               409 sU
                                                                                           GOSUB Meldung2
331 ma4
            WEND
                                                                               410 II
                                                                                           GOTO Menuauswahl
332 ac
            GOSUB Leerzeile
                                                                               411 QM2
                                                                                         EinzelnOhne:
333 4t
             lav2%=VAL(zwe1$)
                                                                               412 qR4
                                                                                           GOSUB Meldung1
334 8u
             temO$="Was suchen? - * Erlaubt!"
                                                                                           IF maf0%=0 THEN
                                                                               413 6R
335 zo
            GOSUB Text
                                                                              414 r16
                                                                                            GOSUB Ein
336 TH
            crs0%=27:eif0%=0:en10%=50
                                                                              415 NN
                                                                                            GOTO Menuauswahl
337 OW
            GOSUB Eingabe: GOSUB Leerzeile
                                                                              416 eX4
                                                                                           END IF
338 iD
            suv0$=zwe1$
                                                                              417 6V
                                                                                           FOR lav0%=1 TO ane0%
339 WS
            IF RIGHT$(suv0$,1)="*" THEN
                                                                              418 eq6
                                                                                            LPRINT TAB(2); das0$(dan0%,lav0%)
340 sU6
              lang=LEN(suv0$)-1
                                                                              419 1R4
                                                                                           NEXT lav0%
341 Y8
              suv0$=LEFT$(suv0$,lang)
                                                                              420 td
                                                                                           LPRINT: LPRINT
342 jg
              flag=1
                                                                               421 4g
                                                                                           GOSUB Meldung2
343 8r4
            ELSE
                                                                               422 UU
                                                                                           GOTO Menuauswahl
344 Jf6
              flag=0
                                                                               423 5t2
                                                                                         ListeMit:
345 VO4
            END IF
                                                                               424 2d4
                                                                                           GOSUB Meldung1
346 S16
              FOR lav3%=1 TO lan0%
                                                                               425 Id
                                                                                           IF maf0%=0 THEN
347 x48
                IF (flag=1 AND LEFT$(dasO$(lav3%,lav2%),LEN(suvO$))
                                                                              426 3x6
                                                                                            GOSUB Ein
                =suv0$) OR (flag=0 AND das0$(lav3%,lav2%)=suv0$) THE
                                                                              427 ZZ
                                                                                            GOTO Menuauswahl
                                                                              428 qj4
                                                                                           END IF
348 VpA
                  dan0%=lav3%
                                                                              429 h7
                                                                                           FOR lav0%=1 TO lan0%
                  GOSUB DatenausgabeLoeschen
349 cn
                                                                              430 Nn6
                                                                                            FOR lav1%=1 TO ane0%
350 ZY
                  GOSUB Daten: GOSUB Datensatznummer
                                                                              431 2n8
                                                                                               LPRINT TAB(2); enf0$(lav1%); ": "; TAB(29); das0$(lav0%,
351 rF
                  temO$= "Soll nach weiteren Daten gesucht werden?"
352 DI.
                  GOSUB StopOk
                                                                               432 3k6
                                                                                            NEXT lav1%
353 8T
                  IF maf0%=0 THEN
                                                                              433 6q
                                                                                            LPRINT: LPRINT
354 M3C
                     IF dan0%=lan0% THEN MENU 4,2,0
                                                                              434 0g4
                                                                                           NEXT lav0%
355 00
                    IF dan0% < lan0% THEN MENU 4,2,1
                                                                              435 Iu
                                                                                           GOSUB Meldung2
356 AN
                     IF dan0%=1 THEN MENU 4,3,0
                                                                              436 ii
                                                                                           GOTO Menuauswahl
357 IX
                    IF dan0%>1 THEN MENU 4,3,1
                                                                              437 vf2
                                                                                         ListeOhne:
358 xr
                    GOSUB Ein
                                                                              438 Gr4
                                                                                           GOSUB Meldung1
359 TT
                    GOTO Menuauswahl
                                                                              439 Wr
                                                                                           IF maf0%=0 THEN
360 kdA
                  END IF
                                                                              440 HB6
                                                                                            GOSUB Ein
                END IF
361 le8
                                                                              441 nn
                                                                                            GOTO Menuauswahl
362 506
              NEXT lav3%
                                                                              442 4x4
                                                                                           END IF
363 vY
              GOSUB MeldungO
                                                                              443 pL
                                                                                           FOR lav0%=1 TO lan0%
364 YY
              GOTO Menuauswahl
                                                                                            FOR lav1%=1 TO ane0%
                                                                              444 b16
365 mi2
          DateiOrdnen.
                                                                              445 xL8
                                                                                               LPRINT TAB(2); das0$(lav0%, lav1%)
366 4B4
            GOSUB Aus
                                                                              446 Hy6
                                                                                            NEXT lav1%
367 Pv
            zwe1$="
                                                                              447 K4
                                                                                            LPRINT: LPRINT
368 Tx
            temO$="Nach welchen Eingabefeld soll geordnet werden?"
                                                                              448 Eu4
                                                                                          NEXT lav0%
369 XM
            GOSUB Text
                                                                              449 W8
                                                                                          GOSUB Meldung2
370 ms
                                                                              450 WW
                                                                                          GOTO Menuauswahl
            WHILE VAL(zwe1$) < 1 OR VAL(zwe1$) > ane0%
                                                                              451 xy0 ProgrammDienst:
372 DI6
              crs0%=49:en10%=LEN(STR$(ane0%))-1
                                                                              452 wr2
                                                                                       TIMER STOP
373 oM
              GOSUB Eingabe
                                                                              453 cP
                                                                                        WHILE 1
```

```
482 xr6
                                                                                          GOSUB Ein
454 7h4
           ON MENU(1) GOTO VerfasserInfo.ProgNeustart.ProgBeenden
                                                                            483 TT
                                                                                          GOTO Menuauswahl
455 ma2
                                                                            484 kd4
456 UH
                                                                                        END IF
          VerfasserInfo:
457 ET4
           tem0$=""
                                                                            485 0x
                                                                                        GOTO Vorbereitung
                                                                            486 082
           GOSUB Aus
                                                                                      ProgBeenden:
458 Yf
                                                                                        GOSUB Aus
                                                                            487 184
459 es
           IF aneO% > O THEN GOSUB AusgabebereichLoeschen
           COLOR 3,0:LOCATE 6,26:PRINT "AmigaDat - Dateiverwaltung
                                                                            488 32
                                                                                        temO$="Soll das Programm wirklich beendet werden?"
460 01
                                                                            489 QY
                                                                                        GOSUB StopOk
           LOCATE 7,26:PRINT "-----
                                                                            490 Lg
                                                                                        IF maf0%=0 THEN
461 yK
           LOCATE 8,27:PRINT "Ein Anwendungs-Programm von"
                                                                            491 606
462 yG
                                                                                          GOSUB Ein
            LOCATE 9,29:PRINT "Norbert, Bobby Wittmann"
                                                                            492 cc
463 V8
                                                                                          GOTO Menuauswahl
            LOCATE 10,31:PRINT "Klausener Winkel 02"
                                                                            493 tm4
                                                                                        END IF
464 CW
            LOCATE 11,22:PRINT "8500 N"ue$"rnberg 30 - Laufamholz (
                                                                            494 td
                                                                                        SYSTEM
465 X2
                                                                            495 uJO Fehler:
            LOCATE 13,33:PRINT "Vielen Dank an:
                                                                            496 002
                                                                                      IF ERR=53 THEN temO$="FEHLER - Datei konnte nicht gesiche
466 kg
            LOCATE 14,9:PRINT "ANUBIS, Tom & Lily, Clif & Pam (f"ue
467 dX
                                                                                      rt bzw. gelesen werden!"
            $"r Dolch), Dave (f"ue$"r Drucker),"
                                                                            497 1i
                                                                                      IF ERR=57 THEN temO$="FEHLER - Geräte Ein- bzw. Ausgabefe
           LOCATE 15,16:PRINT "Mario (f"ue$"r Drucker), Kirow dem Siberian Husky und"
                                                                                      hler!"
468 Sp
                                                                            498 up
                                                                                      IF ERR=61 THEN temO$="FEHLER - Datendiskette ist voll!"
            LOCATE 16,25:PRINT "Hoddl (f"ue$"r Computer und Dolch)!
                                                                            499 2r
                                                                                      IF ERR=64 THEN tem0$="FEHLER - Ung"+ue$+"ltiger Dateiname
469 3a
                                                                            500 31
                                                                                      IF ERR=68 THEN temO$="FEHLER - Angesprochenes Gerät ist n
470 47.
            LOCATE 18,18: PRINT "F"ue$"r BOBA FETT und allen anderen
             Unsterblichen"
                                                                                      icht verf "+ue$+ "gbar!
471 Me
            COLOR 1,0
                                                                            501 p9
                                                                                      IF ERR=70 THEN temO$="FEHLER - Datendiskette ist schreibg
472 fs
            GOSUB Ok: GOSUB AusgabebereichLoeschen
                                                                                      esch"+ue$+"tzt!"
                                                                                      IF ERR=O THEN temO$="ACHTUNG - Systemfehler, Programm so
            IF aneO% > O THEN GOSUB Eingabefelder
                                                                            502 Kw
473 Jo
474 Ig
                                                                                      bald wie möglich neu starten!"
            IF lan0% > 0 THEN GOSUB Daten
475 qk
                                                                            503 09
                                                                                      GOSUB Ok: GOSUB Ein
                                                                            504 dA
                                                                                      RESUME Menuauswahl
476 MM
            GOTO Menuauswahl
477 dG2
                                                                            505 1p0 Datum:
          ProgNeustart:
           GOSUB Aus
                                                                            506 Iu2
                                                                                     zwd0$=MID$(DATE$,4,2):zwd1$=LEFT$(DATE$,2)
478 sz4
            temO$="Soll das Programm wirklich neu gestartet werden?
479 N6
                                                                            Listing. Dateiverwaltung mit »AmigaDat«
                                                                            kein Problem mehr. Bitte mit dem Checksummer
480 HP
            GOSUB StopOk
                                                                            (Ausgabe 7/88, Seite 58) eingeben. (Fortsetzung)
481 CX
            IF maf0%=0 THEN
```



Profilaufwerke für Ihren AMIGA!

2 Jahre Garantie, 14 Tage Umtauschrecht, professionelle Leiterplatten, fast alle ICs gesockelt, Bedienungsanleitung, auf Wunsch vollständiges Manual mit allen Daten zu den Laufwerken lieferbar, 2tägiger Liefer-Rhythmus.

Für alle Laufwerke gilt:

- voll kompatibel zur vorhandenen Soft- und Hardware,
- komplett anschlußfertig, amigafarbenes Metallgehäuse,
- abschaltbar (intelligente Abschaltung),
- Kapazität 880 KB.
- korrekte LED-Ansteuerung,
- erkennen Disk-Change,
- kein separates Netzteil nötig (Stromversorgung über AMIGA)
 an alle AMIGA-Modelle anschließbar.

Für unsere 5.25 "-Laufwerke gilt zusätzlich:

- TEAC-Laufwerke auf Wunsch umschaltbar 40/80 Tracks

Alle Laufwerke sind auch mit Busdurchführung lieferbar und sind dann mit einer automatischen Laufwerkserkennung ausgestattet, so daß beim Anschluß eines weiteren Laufwerkes an unser Laufwerk das Fremdlaufwerk auf die nächsthöhere Laufwerksadresse als unser Laufwerk gesetzt wird. Aufpreis: 25,- DM

SDN 3.5"- 1037 A

zusätzlich: - Superslimline, nur 25,4 mm hoch - nur noch 5V Spannungsversorgung

- sehr niedriger Stromverbrauch SDN 3.5" Digital - 1037 A 289,-

zusätzlich: - durchgeführter Bus bis df3: mit automat. Laufwerkserkennung Digitale Trackanzeige mit Helligkeitsregulierung

SDN 5.25"- TEAC FD 55 FR 299.-

zusätzlich: - schwarze Frontblende - unformatiert 1 MB Kapazität

SDN 5.25"- NEC 1157C 299,-

zusätzlich: - helle Frontblende

- Diskettenauswurf durch Feder - unformatiert 1,67 MB Kapazität

SDN 5.25"- TEAC FD 55 GFR 309,-

zusätzlich: - helle Frontblende - unformatiert 1.67 MB

SDN 5.25" Digital 339,zusätzlich: - durchgeführter Bus bis df3: mit

automat. Laufwerkserkennung Digitale Trackanzeige mit Helligkeitsregulierung

SONDERAKTION NUR SOLANGE VORRAT REICHT! SDN 3.5" - 1036 A 229.-

komplett anschlußfertig für alle Amigas

SDN 3.5" intern

- für Einbau in A2000
- komplett mit Einbauanleitung

199,-

und Montagematerial - helle Frontblende

Rohlaufwerke inmodifiziert, ohne Gehäuse u. Kabel)

249.-

NEC 1036A 195,-**NEC 1037A** 195.-**NEC 1157C** 229,-TEAC FD 55 FR TEAC FD 55 GFR 229,-229,-Gehäuse (NEC 1036, 1037) 19,-22,-

Gehäuse (NEC 1157, TEAC FD 55) AMIGA 2000 & 1084 2350.-XT-Karte 890,-**NEC P2200** 879.-NEC P6 1199,-

Star LC 10 649.-Star LC 10 Color 750,-Mitsubishi EUM-1481A 1499,-NEC Multisync II 1599,-

Festplatte 30 MB - 5.25" - für A2000 intern 849,-Festplatte 20 MB - 3.5" 949.für A2000 intern

Festplatte 30 MB - 3.5" 1049,-Festplatte 30 MB 949,-

für A500/1000 extern OMTI-Controller 5520 179,-**OMTI-Controller** 5527 199,-SCSI/ST 506-Controller 449,-ST 238 HD 30 MB 549.-529,-ST 225 HD 20 MB SCSI-D5126 HD 25 MB 699,-

Farbband NEC P6 17,-Farbband NEC P2200 17,-WIR FÜHREN GÜNSTIG UND SCHNELL REPARATUREN AN ALLEN

AMIGA-MODELLEN AUS.

19,-

Bootselektor

Stalter Computerbedarf · Gartenstr. 17 · 6670 St. Ingbert · Tel. 06894/35231

```
507 411
          zwd2$=RIGHT$(DATE$,4):akd0$=zwd0$+"-"+zwd1$+"-"+zwd2$
                                                                              590 vV4
                                                                                          LINE (540,174)-(578,184),0,b
508 1x
          les0$=TIME$+"/"+akd0$
                                                                              591 P5
                                                                                          LINE (588, 174)-(626, 184),0,b
509 ZB
          RETURN
                                                                              592 mo
                                                                                          GOSUB Leerzeile
510 k20 Uhrzeit:
                                                                              593 Cx
                                                                                          MOUSE OFF
511 Ax2
          LOCATE 2.69: PRINT TIMES
                                                                                          maf0%=0
                                                                              594 DI
512 oC
          IF zwdO$ < > MID$ (DATE$, 4, 2) THEN
                                                                              595 x7.
                                                                                          RETURN
            GOSUB Datum: GOSUB AktuellesDatum
513 194
                                                                              596 YR2
                                                                                        FND IF
514 E72
          END IF
                                                                              597 fC
                                                                                        IF MOUSE(1) > 588 AND MOUSE(1) < 626 THEN
515 fH
          RETURN
                                                                              598 3d4
                                                                                          LINE (540,174)-(578,184),0,b
516 620 AktuellesDatum:
                                                                              599 XD
                                                                                          LINE (588,174)-(626,184),0,b
517 OF2
          LOCATE 3,69:PRINT akd0$
                                                                              600 uw
                                                                                          GOSUB Leerzeile
518 iK
          RETURN
                                                                              601 K5
                                                                                          MOUSE OFF
519 OfO Aus:
                                                                              602 OU
                                                                                          maf0%=1
520 cG2
          MENU 1,0,0:MENU 2,0,0:MENU 3,0,0
                                                                              603 5h
                                                                                          RETURN
                                                                              604 gZ2
521 4r
          MENU 4,0,0:MENU 5,0,0:MENU 6,0,0
                                                                                        END IF
522 mO
          RETURN
                                                                              605 Q0
                                                                                        GOTO Mauskontrolle1
523 IkO Ein:
                                                                              606 NpO Eingabefelder:
524 rT2
          MENU 1.0.1: MENU 2.0.1: MENU 3.0.1
                                                                              607 f42
                                                                                        1av0%=5
525 J4
          MENU 4,0,1:MENU 5,0,1:MENU 6,0,1
                                                                              608 Ff
                                                                                        FOR lav1%=1 TO ane0%
          RETURN
526 qS
                                                                              609 G64
                                                                                          LOCATE lav0%.2:PRINT USING "# # ":lav1%::PRINT "."
527 UXO Text:
                                                                              610 Me
                                                                                          LOCATE lav0%,6:COLOR 3,0:PRINT enf0$(lav1%) ":
528 Bg2
          LOCATE 23,2:COLOR 3,0:PRINT temO$:COLOR 1,0
                                                                             611 cu
                                                                                          COLOR 1,0
529 tV
          RETURN
                                                                              612 s6
                                                                                          lav0%=lav0%+1
530 T30 Eingabe:
                                                                             613 yf2
                                                                                        NEXT lav1%
          zwe0$="":zwe1$="":LOCATE 23,crs0%:PRINT "_";
531 SO2
                                                                              614 Gs
532 5f
                                                                              615 b50 Daten:
533 OW
          zweOS=INKEYS
                                                                             616 oD2
                                                                                        lav0%=5
          IF zwe0$="" THEN Warte
534 1b
                                                                             617 00
                                                                                        FOR lav1%=1 TO ane0%
535 KA
          IF zweO$=CHR$(8) THEN
                                                                              618 1F4
                                                                                          LOCATE lav0%.29:PRINT das0$(dan0%.lav1%)
536 s.14
            IF LEN(zwe1$)=0 THEN Warte
                                                                                          lav0%=lav0%+1
                                                                             619 zD
            crs0%=crs0%-1:LOCATE 23,crs0%:PRINT SPACE$(2);
537 Dk
                                                                                        NEXT lav1%
                                                                             620 5m2
            LOCATE 23, crs0%: PRINT "_";
538 jv
                                                                              621 Nz
                                                                                        RETURN
539 u0
            zwe1$=LEFT$(zwe1$, LEN(zwe1$)-1)
                                                                              622 h10 Datensatznummer:
540 3C
            GOTO Warte
                                                                              623 Th2
                                                                                        LOCATE 21,20:PRINT SPACE$(4):LOCATE 21,19:PRINT dano%
541 fY2
          END IF
                                                                             624 92
                                                                                        RETURN
                                                                              625 1JO Laufendenummer:
542 M1
          IF zwe0$=CHR$(13) THEN
543 kv4
            LOCATE 23, crs0%-LEN(zwe1$)
                                                                             626 dv2
                                                                                       LOCATE 21,47: PRINT SPACE$(4): LOCATE 21,46: PRINT lano%
544 It
            PRINT SPACE$(LEN(zwe1$)+1)
                                                                              627 T5
545 91
            RETURN
                                                                              628 kb0 LetzteSpeicherung:
546 kd2
          END IF
                                                                              629 NB2
                                                                                        LOCATE 3,22:PRINT les0$
547 p0
          IF LEN(zwe1$)=en10% THEN Warte
                                                                              630 W8
                                                                                        RETURN
548 V8
          IF eif0%=1 THEN
                                                                              631 T20 DatenausgabeLoeschen:
549 OY4
            IF zwe0$ < "0" OR zwe0$ > "9" THEN Warte
                                                                             632 4T2
                                                                                        lav0%=5
550 oh2
          END IF
                                                                                        FOR lav1%=1 TO ane0%
                                                                             633 e4
          LOCATE 23, crs0%: PRINT zwe0$;
551 cc
                                                                             634 v44
                                                                                         LOCATE lav0%, 29: PRINT SPACE$ (50)
552 Qm
          zwe1$=zwe1$+zwe0$:zwe0$="
                                                                              635 FT
                                                                                          lav0%=lav0%+1
553 bd
          crs0%=crs0%+1:LOCATE 23,crs0%:PRINT "_";
                                                                              636 L22
                                                                                        NEXT lav1%
554 HQ
          GOTO Warte
                                                                              637 dF
                                                                                        RETURN
555 EdO Leerzeile:
                                                                              638 mXO MeldungO:
                                                                                        temO$="Kein Eintrag gefunden!"
556 2k2
          LOCATE 23,2:PRINT SPACE$(77)
                                                                              639 112
557 Lx
                                                                              640 5d
                                                                                        GOSUB Text: GOSUB Ok
558 i80 DateinameAusgeben:
                                                                              641 zg
                                                                                        IF dan0%=lan0% THEN MENU 4,2,0
559 r02
          LOCATE 2,22:PRINT SPACE$(25):LOCATE 2,22:PRINT dan0$
                                                                              642 1d
                                                                                        IF dan0% < lan0% THEN MENU 4,2,1
560 00
                                                                             643 nO
                                                                                        IF dan0%=1 THEN MENU 4,3,0
561 6e0 Frei:
                                                                              644 VA
                                                                                        IF dan0%>1 THEN MENU 4,3,1
562 f02
          LOCATE 21,75: PRINT SPACES(4): LOCATE 21,74: PRINT frd0%
                                                                             645 aU
                                                                                        GOSUB Ein
                                                                              646 m0
563 R3
          RETURN
                                                                                        RETURN
564 vJO Ok:
                                                                              647 z10 Meldung1:
565 AA2
          WINDOW 1
                                                                              648 cj2
                                                                                        GOSUB Aus
566 1X
          GOSUB Text
                                                                              649 1u
                                                                                        temO$="Ist der Drucker bereit?"
                                                                                        GOSUB StopOk
567 MG
          LOCATE 23,76:PRINT "OK":LINE (588,174)-(626,184),3,b
                                                                              650 19
568 FW
          MOUSE ON
                                                                              651 rT
                                                                                        RETURN
569 bV
                                                                              652 8v0 Meldung2:
          Mauskontrolle0:
570 d6
          FOR schl=1 TO 300:NEXT schl
                                                                              653 Xr2
                                                                                        temO$="In Ordnung, die Daten wurden ausgedruckt!"
571 sy
          IF MOUSE(0) <> 1 THEN Mauskontrolle0
                                                                              654 pa
                                                                                        GOSUB Ok: GOSUB Ein
572 ro
          IF MOUSE(2) < 174 OR MOUSE(2) > 184 THEN Mauskontrolle0
                                                                             655 vX
                                                                                        RETURN
573 Yd
          IF MOUSE(1) > 588 AND MOUSE(1) < 626 THEN
                                                                             656 6WO Unterbrechung:
574 804
            LINE (588,174)-(626,184),0,b
                                                                              657 xZ2
                                                                                       RETURN
575 VX
            GOSUB Leerzeile
                                                                              658 pjO AusgabebereichLoeschen:
            MOUSE OFF
576 vg
                                                                              659 Vu2
                                                                                        lav0%=5
577 fH
            RETURN
                                                                              660 YE
                                                                                        FOR lav1%=1 TO 15
                                                                             661 tg4
578 G92
          END IF
                                                                                         LOCATE lav0%,2:PRINT SPACE$(77):lav0%=lav0%+1
579 vii
          GOTO Mauskontrolle0
                                                                             662 1S2
                                                                                        NEXT lav1%
580 qBO StopOk:
                                                                             663 3f
                                                                                        RETURN
581 g22
          GOSUB Text:LOCATE 23,69:PRINT "STOP"
                                                                             664 JHO Hinweis:
582 tW
          LINE (540,174)-(578,184),3,b
                                                                             665 oY2
                                                                                        temO$="HINWEIS - Zuerst einen Dateinamen festlegen!"
583 72
          LOCATE 23,76: PRINT "OK"
                                                                             666 1m
                                                                                        GOSUB Ok: GOSUB Ein
584 07
          LINE (588,174)-(626,184),3,b
                                                                             667 7j
                                                                                       RETURN
585 Wn
          MOUSE ON
586 xs
          Mauskontrolle1:
                                                                             Listing. Dateiverwaltung mit »AmigaDat«
          IF MOUSE(0) < >1 THEN Mauskontrolle1
587 DK
          IF MOUSE(2) < 174 OR MOUSE(2) > 184 THEN Mauskontrolle1
                                                                             kein Problem mehr. Bitte mit dem Checksummer
588 97
589 bl
          IF MOUSE(1) > 540 AND MOUSE(1) < 578 THEN
                                                                             (Ausgabe 7/88, Seite 58) eingeben. (Schluß)
```

Denken ist gefragt!

Brettspiele sind sehr beliebt. Aber was tun, wenn ein Partner fehlt? Ganz einfach: Der Amiga ersetzt ihn und spielt mit Ihnen Dame. Und das natürlich nach allen Regeln der Kunst.

Basic-Programm »Dame« arbeitet nach genau denselben Regeln, die sonst auch gültig sind. Da der Computer aber selten etwas übersieht, ist es nicht ganz einfach, gegen ihn zu gewinnen. Aber am besten probieren Sie es einfach aus. Dazu starten Sie das Programm durch einen Doppelklick auf das Icon (Bildsymbol).

Sie wieder als erstes Ihren Stein an. Nun klicken Sie auf den zu schlagenden Stein. Nach dem Zug suchen Sie den nächsten gegnerischen Stein durch Anklicken aus. Dabei müssen Sie Ihren eigenen Stein nicht bestimmen. Eine elegantere Möglichkeit aber ist folgende: Indem Sie sofort nach dem ersten Schlagen den letzten zu schlagenden Stein

Die Punkte in den Pull-Down-Menüs sind leicht zu verstehen. Im linken mit dem Namen »SPIEL« findet sich der Menüpunkt »Wechseln«. Falls Sie keine gute Möglichkeit mehr sehen, können Sie hiermit etwas schummeln (was Sie aber nicht zu oft tun sollten). Der Computer übernimmt Ihre Steine und umgekehrt. Durch wiederholtes Aufrufen dieses Menüpunkts spielt der Computer gegen sich selbst. Mit »Beenden« im selben Menü verlassen Sie Dame.

Im zweiten Menü (»Farbe«) können Sie - je nach Geschmack — grün-hellblaue oder rot-rosa Karos für das Spielfeld aussuchen.

Zum Schluß eine kleine Warnung: Falls Sie eine Dame bekommen, müssen Sie bei der Bewegung etwas aufpassen. Klicken Sie den Stein immer in der grauen Fläche an, sonst kann es passieren, daß die Dame wieder ein normaler Stein wird. Und nun noch viel Spaß mit dem Programm.

Jörg Fritsch/rb

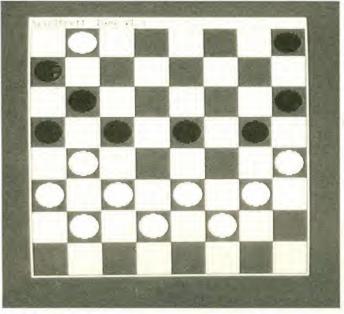


Bild. Das Spielfeld von »Dame« mit normalen Steinen und einer Dame am oberen Bildschirmrand

Eine kleine Weile später erscheint das Spielfeld (siehe Bild) und zusätzlich ein kleines Fenster, in dem Sie Ihre Farbe wählen können. Entscheiden Sie sich für Weiß, beginnen Sie auch das folgende Spiel. Nach dem Verschwinden des Fensters geht es auch schon los. Sie bewegen Ihre Steine, indem Sie zuerst den ausgesuchten Stein und dann das zu besetzende Feld anklicken. Dies funktioniert jedoch nur, wenn das Zielfeld leer ist. Wollen Sie einen gegnerischen Stein schlagen, klicken Sie zunächst Ihren und dann den gegnerischen Stein an. Dame sorgt automatisch dafür, daß Ihr Stein auf dem leeren, da-Feld hinterliegenden erscheint. Natürlich ist es auch Mehrfachsprünge möglich, durchzuführen. Dazu wählen

anklicken, veranlassen Sie das Programm automatisch, die richtigen Züge zu machen. Etwas dauert das Ganze aber dann schon.

Zug um Zug

Wenn Ihr Spielzug beendet ist, überlegt der Computer, was zu tun ist. Während dieser Zeit erscheint unter dem »Spielbrett« der Hinweis »Ich überle-

Nach einem Mehrfachzug kann es vorkommen, daß Sie noch einmal mit der linken Maustaste klicken müssen, damit der Computer das Denken anfängt. Nach mehr oder minder langer Zeit zieht der Computer mit dem für ihn besten Stein. Danach sind wieder Sie an der Reihe und der gesamte Vorgang beginnt von vorne.

Programmname: Dame Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 Sprache: Amiga-Basic 1.2

```
Programm : Dame
  1 HcO REM AMIGA-SPIELBRETT (c) by J. Fritsch 5.87
         CLEAR,25000,15000
  3 b0 DIM N$(24):DIM st$(12):DIM m$(24):DIM zugpunkt(24):DIM hzp(2
           4): zugzahl=0
  4 OY DIM da1$(12):DIM dafe$(15):DIM damenp(15):DIM da$(15)
         DIM xd(5),yd(5),dap(5),xdz$(5)
          sts=12:stc=12
          SCREEN 1,640,256,3,2
          WINDOW 2, "Spielbrett Dame V1.3",(0,0)-(400,230),16,1
PALETTE 1,.47,.87,1!
PALETTE 2,.33,.47,0!
 10 5V
          PALETTE 3,1!,1!,1!
          PALETTE 4,0!,0!,0!
PALETTE 5,.73,.73,.73
PALETTE 6,.53,.53,.53
 12 01
 13 3Q
          WINDOW OUTPUT 2
MENU 1,0,1, "SPIEL"
 15 k2
          MENU 1,1,1, "Wechsel"
 17 nA
          MENU 1,2,1, "Information"
MENU 1,3,1, "Beenden"
 18 61
 20 4t
          MENU 2,0,1, "FARBEN"
         MENU 2,1,1, "Rot"
MENU 2,2,0, "Gruen"
 22 eb
23 1P
          Spielfeld:
          farbea=1:farbeb=2
 25 72
         schrittx=50:schritty=25
 26 Qn
          FOR y=1 TO 8
FOR x=1 TO 4
          LINE (begx,begy)-(schrittx,schritty),farbea,bf schrittx=schrittx+50:begx=begx+50
 28 oX
 29 MK
 30 ue
          LINE (begx, begy) - (schrittx, schritty), farbeb, bf
 31 OM
           schrittx=schrittx+50:begx=begx+50
 32 Rw
33 bA
          begy=begy+25:schritty=schritty+25:begx=0:schrittx=50
           tausch=farbeb:farbeb=farbea:farbea=tausch
 35 W2
          NEXT v
          GOTO beginn
 36 Gy
 38 ze
         GOTO warte
          menuauswahl:
          pulldown=MENU(0)
42 Hr IF pulldown<>1 THEN GOTO pulld2
43 GR IF menupunkt=1 THEN GOTO wechsel
44 AS IF menupunkt=2 THEN GOTO info
45 22 IF menupunkt=3 THEN GOTO beenden
46 tk pulld2:
 47 US IF menupunkt=1 THEN GOTO red
```

Listing. »Dame«, das bekannte Strategiespiel als Amiga-Version. Bitte mit dem Checksummer eingeben.

LISTINGS

48 20	IF menupunkt=2 THEN GOTO green		
	beginn:		dflag=0 zugzahl=zugzahl+1
	WINDOW 3, "F A R B W A H L",(300,10)-(500,50),0,1	136 6X	MENU OFF: MOUSE OFF
	WINDOW OUTPUT 3 LINE (0,0)-(100,50),3,bf:LINE (100,0)-(200,50),4,bf		REM einlesen der Steine und auswahl moegl. Zuege in m\$ REM wo Steine in st\$(12)
53 sg	farbwahl:	139 FK	steine=0:cdamen=0
	GOSUB mousecheck x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)		FOR x=1 TO 8: FOR y=1 TO 8
	IF POINT(x,y)=3 THEN spielfarbe=3:richtung=-1:compf=4:cr=1:a	T4T 3A	<pre>IF fe(x,y)=compf+2 THEN cdamen=cdamen+1:da\$(cdamen)=STR\$(x)+ STR\$(y)</pre>
	mzug=1:GOTO einlesen		IF fe(x,y) < > compf THEN GOTO wfelder
57 3n	<pre>IF POINT(x,y)=4 THEN spielfarbe=4:richtung=1:compf=3:cr=-1:a mzug=0:GOTO einlesen</pre>	143 2U	x\$=STR\$(x):y\$=STR\$(y):st\$(steine)=x\$+y\$:steine=steine+1 wfelder:
58 Xu	GOTO farbwahl		NEXT y, x
	einlesen:		REM Damen berechnen
	RESTORE WINDOW CLOSE 3	T+1 Att	IF cdamen>0 THEN abf=0:LOCATE 27,1:PRINT SPACE\$(20):GOTO d amenp
62 bR	DATA 0,4,0,0,0,3,0,3,4,0,4,0,0,0,3,0	148 NN	REM steine mit denen 1 Zug machbar ist und mehr
63 cS 64 dT	DATA 0,4,0,0,0,3,0,3,4,0,4,0,0,0,3,0 DATA 0,4,0,0,0,3,0,3,4,0,4,0,0,0,3,0		steine: zugml=0
65 eU	DATA 0,4,0,0,0,3,0,3,4,0,4,0,0,0,3,0	151 G1	FOR moegl=0 TO steine-1
66 yP	FOR x=1 TO 8		x=VAL(LEFT\$(st\$(moegl),2)):y=VAL(RIGHT\$(st\$(moegl),1)) yz=y+cr:x1z=x+1:x2z=x-1
	FOR y=1 TO 8 READ j:fe(x,y)=j	154 PB	IF x1z>8 THEN x1z=x2z
69 5J	GOSUB stein		IF x2z<1 THEN x2z=x1z:REM ueber bereich 2 gleiche
70 III	NEXT y, x MOUSE ON	190 11	IF yz=8 OR yz=1 THEN LOCATE 27,1:PRINT SPACE\$(20):GOTO krie gtdame
72 uY	ON MENU GOSUB menuauswahl		einsprung2:
	MENU ON spielbeginn:		<pre>yp=yz*25-13:x1p=x1z*50-25:x2p=x2z*50-25 IF POINT(x1p,yp)=spielfarbe+2 TH</pre>
	GOSUB zaehlen	1/7 11	EN schlf=compf:ri=cr:herk=1:abfr=1:LOCATE 27,1:PRINT SPACE\$
76 uL	spielbeginn1:	160 3-	(20):GOTO compschl
	IF amzug=0 THEN GOTO computer MENU ON		<pre>ifabfr1: IF POINT(x2p,yp)=spielfarbe OR POINT(x2p,yp)=spielfarbe+2 TH</pre>
	MOUSE ON		EN schlf=compf:ri=cr:herk=1:abfr=2:LOCATE 27,1:PRINT SPACE\$
	GOSUB mousecheck	162 am	(20):GOTO compschl ifabfr2:
	<pre>IF dflag=1 THEN GOSUB mousecheck x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)</pre>		IF POINT(x1p,yp)=2 THEN xp=x1p:GOSUB compsp
83 RJ	IF dflag=1 THEN GOTO kontrolle	164 kj	IF POINT(x2p,yp)=2 THEN xp=x2p:GOSUB compsp
84 AU 85 9r	<pre>IF POINT(x,y)=spielfarbe+2 THEN dasp=1:GOTO spstein IF POINT(x,y)=compf AND dasp=1 THEN GOTO spdamensch</pre>		NEXT moegl GOTO urteil
86 Pa	IF POINT(x,y)=compf+2 AND dasp=1 THEN GOTO spdamensch	167 yD	compsp:
87 im	IF POINT(x,y)=2 AND dasp=1 THEN GOTO spdamenzug		REM in m\$ speichern yps=yp/25:yps=INT(yps)+1:xp=xp/50:xp=INT(xp)+1
	<pre>IF POINT(x,y) < > spielfarbe AND speicher=0 THEN GOTO spielb eginn1</pre>		zugml=zugml+1
89 19	IF POINT(x,y)=compf AND speicher=1 THEN GOTO vorberschlag		x\$=STR\$(x):y\$=STR\$(y):xp\$=STR\$(xp):yp\$=STR\$(yps)
	<pre>IF POINT(x,y)=compf+2 AND speicher=1 THEN GOTO vorberschlag einstieg:</pre>		m\$(zugml)=x\$+y\$+xp\$+yp\$ IF m\$(zugml)=m\$(zugml-1) THEN zugml=zugml-1
	IF dflag=1 AND POINT(x,y)=spielfarbe THEN speicher=0:GOTO co		RETURN
	mputer		urteil:
	IF speicher=0 THEN GOTO spstein IF POINT(x,y)=spielfarbe THEN speicher=0:dasp=0:GOTO spstein		IF zugml > 0 THEN GOTO wertung damabf:
,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	178 jj	IF cdamen=0 THEN GOTO spielende
	px=x:py=y:x=x/50:x=INT(x)+1:y=y/25:y=INT(y)+1 IF dflag=1 THEN GOTO e2	179 r1	IF dap(abf)=0 THEN GOTO spielende ELSE LOCATE 27,1:PRINT SP ACE\$(20)1:GOTO zugdamco
	IF y < > sy+richtung THEN GOTO spielbeginn1	180 yV	wertung:
98 MB			REM wertung in variable zugpunkt
	IF x=sx+1 OR x=sx-1 AND speicher=1 THEN GOTO leerf IF dflag=1 THEN speicher=0:GOTO computer		FOR x=1 TO zugml xk\$=LEFT\$(m\$(x),2):xhk=VAL(xk\$):xk=xhk*50-25
101 JJ	GOTO spielbeginn1	184 Ny	yz\$=RIGHT\$(m\$(x),1):xz\$=MID\$(m\$(x),6,1)
	vorberschlag: yz=y/25:yz=INT(yz)+1:x2z=x/50:x2z=INT(x2z)+1:x=sx:y=sy:ri=ri	185 XP	yzv=VAL(yz\$)+cr:xzvr=VAL(xz\$)+1:xzvl=VAL(xz\$)-1:REM vorfelde
	chtung	186 DP	yzb=VAL(yz\$)-cr:REM backfelder x koord. gelten auch
	herk=0:schlf=spielfarbe:flag=0:GOTO teil2	187 vT	REM auf point rechnen
105 Aq 106 L6	MOUSE OFF	188 bc	yzv=yzv*25-13:yzb=yzb*25-13:xzvr=xzvr*50-25:xzvl=xzvl*50-25 IF POINT(xzvr,yzv)=2 THEN zugpunkt(x)=zugpunkt(x)+1
107 v3	IF dflag=1 AND POINT(px,py)=3 THEN	190 fc	IF POINT(xzvl,yzv)=2 THEN zugpunkt(x)=zugpunkt(x)+1
108 qL2 109 ha0	dflag=0:speicher=0:GOTO computer	191 sL	IF POINT(xzvr,yzv)=compf THEN zugpunkt(x)=zugpunkt(x)+3
	IF dflag=1 AND POINT(px,py) <> 2 THEN	193 yb	<pre>IF POINT(xzvl,yzv)=compf THEN zugpunkt(x)=zugpunkt(x)+3 IF POINT(xzvr,yzb)=compf THEN IF xk<>xzvr THEN zugpunkt(x)</pre>
111 VO2	dflag=0:amzug=0:speicher=0:GOTO computer		=zugpunkt(x)+3
112 kd0 113 Yb	IF POINT(px,py)=3 THEN speicher=0:GOTO spielbeginn1	194 Pq	<pre>IF POINT(xzvl,yzb)=compf THEN IF xk<>xzvl THEN zugpunkt(x) =zugpunkt(x)+3</pre>
114 WV	IF POINT(px,py) < > 2 THEN speicher=0:GOTO spielbeginn1	195 bk	IF POINT(xzvr,yzb)=spielfarbe THEN zugpunkt(x)=zugpunkt(x)+1
115 Yl	IF fe(x,y)=0 THEN GOTO spzug		
116 21 117 C1	spstein: speicher=1	196 EH	IF POINT(xzvl,yzb)=spielfarbe THEN zugpunkt(x)=zugpunkt(x)+1
118 xp	sx=x:sy=y:sx=sx/50:sx=INT(sx)+1:sy=sy/25:sy=INT(sy)+1:GOTO s		IF VAL(xz\$)=8 OR VAL(xz\$)=1 THEN zugpunkt(x)=zugpunkt(x)+2
119 q8	pielbeginn1		bst=VAL(MID\$(m\$(x),4,1)) IF bst=1 OR bst=8 THEN gugpunkt(x)-5
	speicher=0:zugzahl=zugzahl+1		<pre>IF bst=1 OR bst=8 THEN zugpunkt(x)=.5 IF POINT(xzvr,yzv)=spielfarbe THEN IF POINT(xzv1,yzb)=compf</pre>
121 iH	fe(sx,sy)=0:sx=sx-1:sx=sx*50:sx1=sx+50:sy=sy-1:sy=sy*25:sy1=		THEN IF xk=xzvl THEN zugpunkt(x)=0
	<pre>sy+25 GOSUB schliesen:fe(x,y)=spielfarbe:j=spielfarbe</pre>	201 x0	IF POINT(xzvl,yzv)=spielfarbe THEN IF POINT(xzvr,yzb)=compf THEN IF xk=xzvr THEN zugpunkt(x)=0
123 v1	GOSUB steinsprung		NEXT x
	IF y=8 OR y=1 THEN damenf=spielfarbe+2:fe(x,y)=damenf:GOSUB zeichnedam		REM nach punkten ordnen in n\$
	zeichnedam speicher=0:dasp=0	204 jv 205 q2	np=1 N\$(1)=m\$(1):hzp(1)=zugpunkt(1)
126 gr	GOTO computer	206 WW	FOR N=2 TO zugml
	mousecheck: IF MOUSE(0)=0 THEN mousecheck	207 yC	<pre>IF zugpunkt(N)=hzp(hp) THEN hp=hp+1:N\$(hp)=m\$(N):hzp(hp)=zug punkt(N)</pre>
129 t3	IF ABS(x-MOUSE(1)) > 2 THEN MOUSE OFF: RETURN	208 d7	IF zugpunkt(N) > hzp(hp) THEN hp=1:N\$(hp)=m\$(N):hzp(hp)=zugpu
130 w2	IF ABS(y-MOUSE(2)) < 3 THEN MOUSE OFF: RETURN		nkt(N)
	GOTO mousecheck computer:	Listin	g. »Dame«, das bekannte Strategiespiel als Amiga
			on. (Fortsetzung von Seite 45)

46

AMIGA-NEWS 12/88

Ein Informationsservice von Ihren Distributoren DTM Deutschland und MICROTRON Schweiz

Neues von VIZAWRITE Desktop

Es ist soweit - die Version 2.0 wird nun offiziell ausgeliefert. Damit setzt Viza-Software einen Meilenstein in der Textverarbeitung auf dem Amiga. Die stark überarbeitete Version ist bis zu sechsmal schneller und beherrscht erstmalig alle druckerinternen Schriftarten incl. Proportionalschrift mit Blocksatz. Vollständige Anpassungen für HP, NEC, EPSON und Kompatible werden mitgeliefert, andere Drucker können problemlos mittels einer Konfigurationsdatei angepaßt werden.

HIGH-QUALITY Super-Fonts nennt VIZA die gedruckten Zeichen, das bedeutet maximale Auflösung bis 360 dpi. Durch die Verwendung von Doppelfonts wird die Auflösung maximiert, d.h. zur Bildschirmdarstellung werden die normalen Amiga-Fonts zur Druckausgabe dreimal so groß als Basis gewählt, die dann verkleinert ein wesentlich feineres Schriftbild ergeben.

Als kleine Besonderheit ist eine Digitaluhr eingebaut, die während der Arbeit auch nach dem Verlassen des Programms rechtzeitig an Termine erinnert. Kelvin Lacey, der Programmierer, zeigt sich sichtlich erfreut über diese neue Version: "Wir hoffen, unseren Kunden durch kontinuierliche Weiterentwicklung der Software die Gewißheit zu geben, daß sie auch noch nach dem Kauf dieser preisgünstigen Software von uns sehr ernst genommen werden. Wir bleiben jedenfalls nicht stehen."

Die Mitteilung aus den News 11/88 müssen wir an dieser Stelle korrigieren. Bedingt durch ein Mißverständnis bei der internen Informationsübermittlung wurde ein kostenfreies Update angeboten, was nicht stimmt. Alle

registrierten Anwender erhalten gegen Einsendung des alten Handbuches und der Originaldiskette und einem Verrechnungsscheck über 50,- DM die neue Version komplett mit neuem Handbuch. VIZAWRITE 2.0 kostet ab sofort 228.- DM

Neue GVP-Software

Noch einfacher ist es jetzt für den Benutzer der GVP Platten, diese auf seinem Amiga zu installieren. Für jedes verfügbare Plattenlaufwerk wird ein ICON angeboten, das nach dem Anklicken automatisch die gewählte Platte formatiert. Alle benötigten Informationen werden in deutsch ausgegeben. Die Hardcards werden z.Zt. in folgenden Versionen angeboten:

SCSI Hardcard mit 40 MByte Quantum Drive 19msec.	2295,- DM
SCSI Hardcard mit 80 MByte Quantum Drive 19msec.	3295,- DM
SCSI Controller mit 2MB RAM opt. unbestückt	695,- DM

QUANTUM Drives gehören zu den weltbesten und zeichnen sich durch extrem niedrigen Stromverbrauch bei mehr als doppelter Lebensdauer gegenüber herkömmlichen Platten aus. Für den SCSI Controller mit RAM Option werden für je 1 MByte 8 Megabitchips 256 x 4 benötigt.

MIDI-Keyboards
lassen sich mit unserem MIDI-Interface an alle Amigas anschließen. Über die serielle Schnittstelle erhalten Sie zwei IN, einen THRU und einen OUT Ausgang. Das Interface kostet 128,- DM. Bitte bei Bestellung den Amigatyp angeben!



DTM bringt AEGIS in deutsch

Um den Erfolg auszubauen und die erfolgreiche AEGIS Produktpalette jedermann zugänglich zu machen, bietet DTM schrittweise alle Aegis Produkte mit deutschem Handbuch an. Als erste Neuvorstellung sind Handbücher zu Sonix und Audiomaster erschienen. Natürlich sind diese Bücher auch einzeln erhältlich, für Sonix kostet dies 39,- DM und für Audiomaster 29,- DM.

Als Neuvorstellung präsentiert Aegis den neuen Modeler 3D und Lights, Camera, Action über die wir in der nächsten Ausgabe ausführlich berichten. Die komplette AEGIS Palette umfaßt zur Zeit folgende Produkte:

249,- DM
99,- DM
149,- DM
199,- DM
69,- DM
149,- DM
149,- DM
385,- DM
249,- DM

AEGIS Draw plus ist nicht mehr im Programm und wird demnächst durch AEGIS Draw 2000 ersetzt.

Zeichentrickfilme

lassen sich mit Pageflipper kinderleicht erstellen. Mittels eines Storyboards können beliebige IFF-Bilder als Sequenz aneinander-gereiht und abgespielt werden. Die Länge des Films ist nur durch Speicherbereich begrenzt, d.h. bei erweitertem Speicher lassen sich auch lange Sequenzen er-

Pageflipper kostet mit deutscher Anleitung 77,- DM.



Amiga 500 Control-Center nennt sich diese stabile Metallkonstruktion, die Ihrem Amiga 500 einen Workstation-Look verleiht. Durch die extrem dicken Bleche sind der Amiga und die Laufwerke vor den elektrischen Feldern des Monitors optimal geschützt. VK 168.- DM.

FUNKTION bei Commodore

Als Beispiel für eine Schulanwendung präsentierte Commodore auf der Orgatechnik 88 in Köln den Kurvenzeichner Funktion. Funktion erlaubt die Darstellung von bis zu 50 Funktionen in beliebig skalierten Koor-

dinatensystemen. Automatische Ableitung, extrem differenzierte Parametereingabe und Abspeichern oder Drucken der Ergebnisse im IFF-Format ermöglichen schnelles Arbeiten und ersparen mühseliges Zeichnen per Hand.

Funktion für alle Schüler, Eltern, Leh-Studenten und Mathematikinteressierte ist deutsch und kostet 98,- DM.



KOSTENLOSE INFORMATIONEN

senden wir Ihnen gerne zu allen Neuheiten und wenn Sie meinen, dies sei alles, bekom-men Sie noch unsere Gesamtliste mit über 600 Artikeln. Einfach diesen Coupon auf eine Postkarte kleben und an DTM bzw. in der Schweiz an MICROTRON senden.

- O Senden Sie mir Ihren Gesamtkatalog AMIGA
- O Senden Sie mir detaillierte Informationen zu folgenden Produkten:

Alle unsere Produkte erhalten Sie in gutsortierten Fachgeschäften, die wir Ihnen gerne nennen sowie unseren DTM-Computershops in Wiesbaden. Selbstverständlich können Sie alle Produkte auch direkt schriftlich oder telefonisch bei DTM bzw. MICROTRON bestellen.

MICROTRON COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2 CH-2542 PIETERLEN

Poststraße 25 6200 Wiesbaden-Bierstadt (06121) 560084 fax (06121) 563643



LISTINGS

```
298 BO IF POINT(xp1,yp1)=2 THEN dafe$(1)=STR$(xr1)+STR$(yr1):1=1+1:
          IF cdamen<1 THEN GOTO keined
IF hzp(hp)<dap(abf) THEN LOCATE 27,1:PRINT SPACE$(20): GOT
 210 ZN
                                                                                                          GOTO w1
 211 E7
                                                                                                299 WE IF POINT(xp1,yp1)=spielfarbe OR POINT(xp1,yp1)=spielfarbe+2
           O zugdamco
                                                                                                         THEN
IF POINT(xp1+50,yp1+25)=2 THEN:GOTO cdschlag
 212 eC
          REM mehrere gute zuege dann zufall
                                                                                                300 9y3
                                                                                                301 ngO END IF
 213 K9 keined:
 214 Je IF hp=1 THEN zugnr=hp:GOTO ziehen
                                                                                                302 4f GOTO r2
303 CI w1:
 215 J3 zufall:
216 fo RANDOMIZE TIMER
                                                                                                        yr1=yr1+1:xr1=xr1+1
          zugnr=INT(RND*(hp+1))*100
IF zugnr<1 THEN GOTO zufall</pre>
 217 mo
                                                                                                305 g6 NEXT s
 218 WM
                                                                                                306 8A
                                                                                                        r2:
219 08
220 hp
221 Qz
                                                                                                307 35
          zugnr=zugnr/100:zugnr=CINT(zugnr)
                                                                                                         yr1=y+1:xr1=x-1
          ziehen:
                                                                                                308 uY
                                                                                                         FOR s2=1 TO 8
          LOCATE 27,1:PRINT SPACE$(20)
                                                                                                         yp1=yr1*25-13:xp1=xr1*50-25
IF POINT(xp1,yp1)=2 THEN dafe$(1)=STR$(xr1)+STR$(yr1):1=1+1:
                                                                                                309 IE
          x$=LEFT$(N$(zugnr),2):y$=MID$(N$(zugnr),4,1):xz$=MID$(N$(zug
                                                                                                310 QG
nr),6,1):ya$=RIGHT$(N$(zugnr),1)
223 dZ x=VaL(x$):y=VaL(y$):fe(x,y)=0:x=x-1:y=y-1:sx=x*50:sx1=sx+50:
                                                                                                311 iQ IF POINT(xp1,yp1)=spielfarbe OR POINT(xp1,yp1)=spielfarbe+2
          sy=y*25:sy1=sy+25
224 fv GOSUB schliesen
                                                                                                312 TK3
                                                                                                             IF POINT(xp1-50,yp1+25)=2 THEN:GOTO cdschlag
225 2D x=VAL(xz$):y=VAL(yz$):fe(x,y)=compf:j=compf
226 ag GOSUB steinsprung
                                                                                               313 zs0 END IF
314 Jv GOTO r3
 227 XX
          amzug=1:speicher=0
                                                                                                315 RY w2:
228 Qr FOR 1=1 TO 24
229 Gx zugpunkt(1)=0
                                                                                               316 UV
317 kS
                                                                                                         yr1=yr1+1:xr1=xr1-1
                                                                                                         NEXT s2
230 FY
          NEXT 1
                                                                                                318 NQ
                                                                                                        r3:
          GOTO spielbeginn
231 aJ
                                                                                                319 JN
                                                                                                         yr1=y-1:xr1=x-1
232 pF
                                                                                                         FOR s3=1 TO 8
yp1=yr1*25-13:xp1=xr1*50-25
IF POINT(xp1,yp1)=2 THEN dafe$(1)=STR$(xr1)+STR$(yr1):1=1+1:
          compschl:
                                                                                               320 8n
321 UQ
233 TS flag=0:REM falls auf grundl. fuehrt
234 Ct IF abfr<>1 THEN GOTO teil2
235 JH dif=x1z-x
                                                                                                         GOTO w3
          xp2=x1z+dif:ypz=yz+cr:xpz1=xpz*50-25:ypz1=ypz*25-13
IF POINT(xpz1,ypz1) <> 2 THEN GOTO ifabfr1
IF yz+cr=8 OR yz+cr=1 THEN GOTO schlagdame
                                                                                               323 uc
                                                                                                         IF POINT(xp1,yp1)=spielfarbe OR POINT(xp1,yp1)=spielfarbe+2
237 FT
238 H1
                                                                                               324 ra3 IF POINT(xp1-50,yp1-25)=2 THEN:GOTO cdschlag 325 B40 END IF
          einsprung3:
240 ah
          xz=x1z
                                                                                               326 YB GOTO r4
          GOTO schlagen
241 DK
                                                                                               327 go w3:
          teil2:
                                                                                               328 or
329 zi
                                                                                                        yr1=yr1-1:xr1=xr1-1
NEXT s3
243 tS
244 kD
          dif=x2z-x
          xpz=xZz+dif:ypz=yz+ri:xpz1=xpz*50-25:ypz1=ypz*25-13
IF herk=O THEN IF dflag=1 THEN GOSUB kontrolle2
IF herk=O THEN IF yz<>y+ri THEN GOTO spielbeginn1
                                                                                               330 cg
331 LN
332 M2
                                                                                                        r4:
245 EW
                                                                                                        yr1=y-1:xr1=x+1
FOR s4=1 TO 8
          IF POINT(xpz1,ypz1) <> 2 AND herk=1 THEN GOTO ifabfr2
IF POINT(xpz1,ypz1) <> 2 AND herk=0 THEN GOTO einstieg
IF yz+ri=8 OR yz+ri=1 THEN einsp=1:GOTO schlagdame
247 hD
                                                                                               333 gc
                                                                                                         yp1=yr1*25-13:xp1=xr1*50-25
248 QU
                                                                                                         IF POINT(xp1,yp1)=2 THEN dafe$(1)=STR$(xr1)+STR$(yr1):1=1+1:
249 OK
                                                                                                         GOTO w4
250 YV
          einsprung4:
                                                                                               335 60 IF POINT(xp1,yp1)=spielfarbe OR POINT(xp1,yp1)=spielfarbe+2
251 ru
          xz=x2z
252 oM
          schlagen:
                                                                                               336 ve3
                                                                                                            IF POINT(xp1+50,yp1-25)=2 THEN:GOTO cdschlag
253 B2
          sx=x-1:sx=sx*50:sx1=sx+50:sy=y-1:sy=sy*25:sy1=sy+25:fe(x,y)=
                                                                                               337 NGO END IF
                                                                                               338 MH GOTO daurteil
          GOSUB schliesen
                                                                                               339 v4 w4:
                                                                                               340 st yr1=yr1-1:xr1=xr1+1
255 NS sx=xz-1:sx=sx*50:sx1=sx+50:sy=yz-1:sy=sy*25:sy1=sy+25:fe(xz,
                                                                                               341 Ey
342 qC
343 sp
256 BR
          GOSUB schliesen
                                                                                                        daurteil:
257 VI
258 71
                                                                                                        FOR u=1 TO 1-1 x$=LEFT$(dafe$(u),2):y$=RIGHT$(dafe$(u),1)
          j=schlf
IF flag=1 THEN GOTO zurueck
                                                                                               344 Om
                                                                                              345 gq
346 Dy
347 31
259 Hh
          x=xpz:y=ypz:GOSUB steinsprung:fe(x,y)=schlf
                                                                                                        xf=VAL(x$):yf=VAL(y$)
                                                                                                        IF yf=8 OR yf=1 THEN damenp(u)=damenp(u)+3:GOTO weiter2 IF xf=8 OR xf=1 THEN damenp(u)=damenp(u)+2:GOTO weiter2 yf1=yf+1:yf11=yf-1:xf1=xf+1:xf11=xf-1
260 VH
          zurueck:
261 tI
          zugzahl=zugzahl+1
IF herk=0 THEN
                                                                                               348 Zu
                                                                                              349 WD
263 q51 amzug:
264 C50 END IF
          amzug=1:dflag=1:sx=x:sy=y:speicher=1:GOTO spielbeginn
                                                                                                        IF fe(xfl1,yfl)=compf OR fe(xfl,yfl1)=compf THEN damenp(u)=d
                                                                                                        amenp(u)+2
265 9E IF herk=1 THEN
                                                                                              350 GO
                                                                                                        IF fe(xfl,yfl)=compf OR fe(xfll,yfll)=compf THEN damenp(u)=d
266 jE1 amzug:
267 F80 END IF
          amzug=0:GOTO doppelzug
                                                                                                        amenp(u)+2
                                                                                              351 Y3 IF fe(xf11,yf1)=0 OR fe(xf1,yf11)=0 THEN damenp(u)=damenp(u)
268 Bu GOTO spielbeginn
                                                                                              352 8u IF fe(xfl,yfl)=0 OR fe(xfl1,yfl1)=0 THEN damenp(u)=damenp(u)
269 pw schlagdame:
270 5v
         xd=x:yd=y:REM x und y retten
                                                                                                        IF fe(xfl1,yfl)=0 THEN IF fe(xfl,yfl1)=spielfarbe THEN damen
271 I8
         x=xpz:y=ypz
j=schlf:damenf=schlf+2:fe(x,y)=damenf
                                                                                              354 2p
                                                                                                        IF fe(xfl1,yfl)=spielfarbe THEN IF fe(xfl,yfl1)=0 THEN damen
273 Bi
          GOSUB steinsprung:GOSUB zeichnedam
274 da
          flag=1
          IF einsp=1 THEN x=xd:y=yd:GOTO einsprung4
                                                                                              355 Iu
                                                                                                        IF fe(xfl,yfl)=0 THEN IF fe(xfl1,yfl1)=spielfarbe THEN damen
276 ei
          x=xd:y=yd:GOTO einsprung3
                                                                                                        p(u)=0 IF fe(xfl,yfl)=spielfarbe THEN IF fe(xfl,yfll)=0 THEN damen
          kriegtdame:
xpz1=x1z*50-25:xpz2=x2z*50-25:ypz=yz*25-13
277 vs
                                                                                                        p(u)=0
          IF POINT(xpz1,ypz)=2 THEN xpd=xpz1:GOTO zeichnen IF POINT(xpz2,ypz)=2 THEN xpd=xpz2:GOTO zeichnen
279 tr
                                                                                              357 Gt
                                                                                                        weiter2:
280 33
                                                                                              358 b3
                                                                                                        NEXT u
281 hL
          GOTO einsprung2
                                                                                              359 ra
360 oo
                                                                                                        REM nach punkten ordnen in da1$
                                                                                                        hip=1
283 I.T
          \begin{array}{l} sx=x-1:sx=sx*50:sx1=sx+50:sy=y-1:sy=sy*25:sy1=sy+25\\ fe(x,y)=0:GOSUB \ schliesen \end{array} 
                                                                                              361 6X
                                                                                                        da1$(1)=dafe$(1):hdp(1)=damenp(1)
284 zt
                                                                                               362 FF
285 xI
          damenf=compf+2
                                                                                              363 Cz
                                                                                                        IF damenp(N)=hdp(hip) THEN hip=hip+1:da1$(hip)=dafe$(N):hdp(
286 m3
          j=compf:x=xpd:x=x/50:x=INT(x)+1:y=yz:fe(x,y)=damenf:GOSUB st
                                                                                                        hip)=damenp(N)
          einsprung
                                                                                              364 WK
                                                                                                        IF damenp(N) > hdp(hip) THEN hip=1:da1$(hip)=dafe$(N):hdp(hip
          GOSUB zeichnedam
                                                                                                         )=damenp(N)
                                                                                              365 SH
288 GI
          amzug=1:GOTO spielbeginn
                                                                                                        NEXT N
                                                                                              366 z0
289 v6
         damenp:
          abf=abf+1
                                                                                              367 6F
                                                                                                        RANDOMIZE TIMER
                                                                                              368 7C
                                                                                                        hip1=INT(RND*(hip+1))*2
          IF abf > cdamen THEN GOTO bewertung
                                                                                                        IF hip1<1 THEN GOTO zufall1
          x=VAL(LEFT$(da$(abf),2)):y=VAL(RIGHT$(da$(abf),1))
292 Zh
293 kn
                                                                                              370 OV IF hip1>hip THEN hip1=hip1-hip
          abfrage:
                                                                                              371 HM xd(abf)=x:yd(abf)=y:dap(abf)=hdp(hip1)
295 hh yr1=y+1:xr1=x+1
296 Cx FOR s=1 TO 8
296 Cx
                                                                                              Listing. »Dame«, das bekannte Strategiespiel als Amiga-
297 62 yp1=yr1*25-13:xp1=xr1*50-25
                                                                                              Version. (Fortsetzung von Seite 46)
```

48

Computerbücher und Software aus dem Verlag Wohnich Wechuer zuverlässig – aktuell – informativ Die Bücher mit der persönlichen Note

Computermalschule Fantasy



Autor: Walter Friedhuber 204 S., ca. 40 Abb., geb., inkl. 2 Disk. ISBN 3-926858-06-0 DM 59.00 Computermalschule

Landschaften

Autor: Gabriele Lechner ca. 170 S., ca. 50 Abb., geb., inkl. 2 Disk. ISBN 3-926858-05-2 DM 59,00 Computermalschule Trickfilm-

Autor: Walter Friedhuber 185 S., ca. 50 Abb., geb., inkl. 2 Disk. ISBN 3-926858-07-9 DM 59,00

Der Bestseller

zeichnen



2. neu überarbeitete Auflage Professionelles Arbeiten mit DeLuxe Paint II

Autor: Walter Friedhuber 540 S., ca. 200 Abb., kt. ISBN 3-926858-04-4 DM 69,00 Das Standardwerk zum Mal- und Zeichenprogramm DeLuxe Paint II Disk-Set unverb. VK DM 39,00 zum Buch (inkl. 2 Disk)

Für IBM PC und Kompatible PC-Grafik professionell: DeLuxe Paint II

Autor: Walter Friedhuber 500 S., ca. 200 Abb., kt., inkl. 1 Disk. ISBN 3-926858-16-8 DM 79,00 Das Erfolgsbuch nun auch für den IBM-PC. Randvoll mit Tips und Tricks.



Die Supersoftware zu DeLuxe



MOVIE CINEMA

ist ein leistungsstarkes Utility für alle DeLuxe Paint-Benutzer, die Interesse am Trickfilmzeichnen haben. Bestell Nr. 7100 unverb. VK DM 69,00

Auslieferung: Verlag Gabriele Lechner Planegger Str. 1 D-8000 München 60 Tel. 0 89-834 05 91

Softwareland AG Franklinstr, 27 CH-8050 Zürich Tel. 01-311 59 59 Fa. Intercomp Heldendankstr 24 A-6900 Bregenz Tel. 0 55 74-273 44

rmaie. Y. Schott, Kloberstraße 6, 6503 Mainz/Kastel, Tel. 0 61 34 / 67 86 Enterprise Company Station, Achterstraße 19, 3110 Uelzen 1, Tel. 05 81/152 40



Faszination Video und Computer



Erfolgreich Arbeiten mit Video und Computer Autor: Volker Schmidtmann ca. 320 S., ca. 30 Abb., kt. ISBN 3-926858-14-1, DM 69,00 erscheint Nov. 1988

AMIGA Videoscape 3D

Die WORKSHOP-REIHE Videoscape 3D Workshop Autor: Rober Wäger 250 S., 30 Abb., kt. inkl. 1 Disk. ISBN 3-926858-03-6 DM 59,00 Sculpt 3D Workshop Autor: Harald Schott 250 S., ca. 30 Abb., kt., inkl. 1 Disk. ISBN 3-926858-10-9 DM 59,00 erscheint Dez. 1988 Silver Workshop Autor: Gabriele Lechner 250 S., ca. 40 Abb., kt., inkl. 1 Disk. ISBN 3-926858-12-5 DM 59,00 erscheint Dez. 1988

INTENSIVKURSE AM AMIGA

ab 9. Januar 1989

Abendkurse: Montag bis Freitag 18.30 – 21.30 Uhr Wochenendseminare: Samstag 9.30 – 16.30 Uhr

Ausschnitt aus dem Kursprogramm:

- Computer und Video
- Turbo Silver Videoscape 3D
- Modeler 3D
- Sculpt 3D
- Video Titler
- DeLuxe Paint II
- DeLuxe Video
- Digitalisieren und Retuschieren
- Amiga Dos
- Textverarbeitung
- C-Programmierung

Die Autoren unserer Fachbücher unterrichten persönlich!

Fordern Sie kostenloses Prospektmaterial an. Nähere Auskünfte erteilt Ihnen Frau Rätzel (Hotline 089/834 05 91 täglich von 9.00 – 13.00 Uhr)

Sonderveranstaltungen

Besuchen Sie uns an einem der verkaufsoffenen Samstagen im Dezember. Von 10.00 – 16.00 Uhr finden in unseren Verkaufsräumen am Pasinger Marienplatz (Planegger Str. 1/3. Stock) Sonderveranstaltungen statt, in denen topaktuelle Programme unverbindlich vorgeführt werden.

BILDERDIENST

Bilder in Fotoqualität, ausgedruckt vom neuen Hitachi Videoprinter VY 25E. Preis pro Bild DM 5,-Schicken Sie uns Ihre Disketten oder kommen sie vorbei.

VIDEO UND COMPUTER

Digi View 3,0 RGB-Splitter VCP 7001 unverb. VK 395,00 DM unverb. VK 485,00 DM

Neue Version! Elekctronic Design PAL Genlock

unverb. VK 555,00 DM

LISTINGS

```
372 AU xdz$(abf)=da1$(hip1)
                                                                                                         460 mt IF fe(x,y)=spielfarbe OR fe(x,y)=spielfarbe+2 THEN sts=sts+1
           IF abf < cdamen THEN GOTO damenp
374 iz
           bewertung:
                                                                                                         461 gQ IF fe(x,y)=compf OR fe(x,y)=compf+2 THEN stc=stc+1
375 VE
           FOR h=1 TO 1
                                                                                                                   NEXT y, x
                                                                                                         462 fn
           damenp(h)=0
                                                                                                         463 rl
                                                                                                                   IF sts=0 OR stc=0 THEN GOTO spielende
                                                                                                         464 qS
465 94
377 Uj
          NEXT h
                                                                                                                   RETURN
378 dg
379 aX
          GOTO steine
                                                                                                                   spielende:
                                                                                                                   IF compf=3 THEN a$="weiss" ELSE a$="schwarz"
IF sts<stc THEN b$="Ich habe gewonnen"
IF sts>stc THEN b$="Du hast gewonnen"
IF sts=stc THEN b$="unentschieden"
          beenden:
                                                                                                         466 W5
380 wW
          GOTO spielende
381 Lj
          MENU RESET
                                                                                                         468 Yr
469 OL
382 up
          END
          stein:
                                                                                                         470 sm
                                                                                                                   WINDOW 3, "Spielende",(30,30)-(300,100),0,1
WINDOW OUTPUT 3
PRINT "Das Spiel endete nach"
384 dm IF j=0 THEN RETURN
385 dR steinsprung:
                                                                                                         471 6s
472 DR
                                                                                                         473 5W
386 RD farbe=j
387 Jf xc=x*50-25:yc=y*25-13
388 E4 CIRCLE (xc,yc),20,farbe
389 lr PAINT (xc,yc),farbe
                                                                                                         474 Nd
475 bM
                                                                                                                   PRINT zugzahl "Zuegen'
                                                                                                                   PRINT b$
PRINT "Ich spielte mit "a$
PRINT "F"CHR$(252)"r ein neues Spiel":PRINT
PRINT " < Maustaste>";
GOSUB mousecheck:GOSUB mousecheck
                                                                                                         476 Ja
390 eG
          RETURN
                                                                                                         477 2R
391 PY
          zeichnedam:
                                                                                                         478 6k
392 JL
           CIRCLE (xe,yc), 10, damenf
                                                                                                         479 OU
                                                                                                                   WINDOW CLOSE 3:SCREEN CLOSE 1:END
           PAINT (xc,yc), damenf
                                                                                                         480 Zu
394 1K RETURN
                                                                                                         481 IS
482 4y
                                                                                                                   info:
MENU OFF
395 ds
          schliesen:
           LINE (sx,sy)-(sx1,sy1),2,bf
                                                                                                         483 8q
                                                                                                                   WINDOW 3, "Info Dame V1.3", (30,30)-(230,100),0,1
                                                                                                         484 Pd
485 KQ
                                                                                                                   WINDOW OUTPUT 3
PRINT " Amig
PRINT " by J.
397 IN RETURN
398 JT
                                                                                                                   Amiga Dame ":PRINT PRINT" by J.Fritsch":PRINT F" CHR$(252)"r das PRINT AMIGA-Magazin":PRINT CMAUSESCENT
          wechsel:
                                                                                                                                 Amiga Dame":PRINT
          zw=spielfarbe:spielfarbe=compf:compf=zw
400 kX zw=richtung:richtung=cr:cr=zw
401 23 amzug=0:GOTO spielbeginn
                                                                                                         487 8B
                                                                                                         488 HW
          zugdamco:
                                                                                                         489 Hv
403 VR
404 GL
           sx=xd(abf)*50-50:sx1=sx+50:sy=yd(abf)*25-25:sy1=sy+25
                                                                                                         490 aL
                                                                                                                   GOSUB mousecheck
          GOSUB schliesen:fe(xd(abf),yd(abf))=0
y$=RIGHT$(xdz$(abf),1):x$=LEFT$(xdz$(abf),2):x=VAL(x$):y=VAL
                                                                                                        491 dG
492 86
                                                                                                                   WINDOW CLOSE 3: WINDOW OUTPUT 2: GOTO spielbeginn
405 tP
                                                                                                                   kontrolle:
                                                                                                        493 DW
                                                                                                                   IF POINT (x,y) < > compf THEN IF POINT (x,y) < > compf+2 THEN
          fe(x,y)=compf+2
j=compf:GOSUB steinsprung
                                                                                                                     dflag=0:GOTO computer
                                                                                                         494 Dz GOTO vorberschlag
408 pS damenf=compf+2:GOSUB zeichnedam
                                                                                                         495 F9
                                                                                                                   kontrolle2:
409 DF
          amzug=1:GOTO spielbeginn
                                                                                                         496 am
                                                                                                                   IF yz < > y+ri THEN GOTO computer
                                                                                                         497 Nz RETURN
410 4r
          edschlag:
          xf=xr1:yf=yr1
411 hG
                                                                                                         498 st
                                                                                                                   doppelzug:
          IF x-xf>0 THEN xz=xf-1 ELSE xz=xf+1 IF y-yf>0 THEN yz=yf-1 ELSE yz=yf+1 xz=x+50-50:xx=x+50:xy=y*25-25:xy=x+25:fe(x,y)=0:GOSUB sc
412 Eo
                                                                                                         499 Vh REM Des Computers
                                                                                                                   yz=y+cr:x1z=x+1:x2z=x-1
IF yz=8 THEN amzug=1:GOTO spielbeginn
IF yz=1 THEN amzug=1:GOTO spielbeginn
413 bH
                                                                                                         500 Mc
                                                                                                         501 PV
                                                                                                         502 54
          hliesen
415 ov sx=xf*50-50:sx1=sx+50:sy=yf*25-25:sy1=sy+25:fe(xf,yf)=0:GOSU
                                                                                                                   IF x1z>8 THEN x1z=x2z
IF x2z<1 THEN x2z=x1z:REM ueber bereich 2 gleiche
                                                                                                         503 20
                                                                                                         504 z8
          B schliesen
                                                                                                         505 Vy
416 Ob x=xz:y=yz:fe(x,y)=compf+2:j=compf:GOSUB steinsprung:damenf=c
                                                                                                                   ompf+2:GOSUB zeichnedam
                                                                                                         506 12
417 LN amzug=1:GOTO spielbeginn
                                                                                                        507 M3
418 ka spdamenzug:
          x=INT(x/50)+1:y=INT(y/25)+1:x1=x:y1=y
419 SQ
                                                                                                         508 WI
                                                                                                                   schlf=compf:ri=cr
          REM normalzug
kx=ABS(sx-x):ky=ABS(sy-y)
IF kx<>ky THEN dasp=0:GOTO spielbeginn1
                                                                                                        509 9h
420 JM
                                                                                                                   dif=x1z-x
421 8a
                                                                                                         510 gP
                                                                                                                   xpz=x1z+dif:ypz=yz+cr:xpz1=xpz*50-25:ypz1=ypz*25-13
                                                                                                                   IF POINT(xpz1,ypz1) < >2 THEN GOTO b
IF yz+cr=8 OR yz+cr=1 THEN GOTO schlagdame
422 Cb
                                                                                                         511 GQ
423 Ec
          leerz:
                                                                                                        512 hR
          IF x1>sx THEN x1=x1-1 ELSE x1=x1+1
IF y1>sy THEN y1=y1-1 ELSE y1=y1+1
IF x1=sx THEN GOTO kend
                                                                                                         513 wc
                                                                                                                   xz=x1z:herk=1:GOTO schlagen
425 t9
                                                                                                         514 gA
                                                                                                        515 Hq
516 R4
426 yt
                                                                                                                   dif=x2z-
          IF fe(x1,y1) < >0 THEN dasp=0:GOTO spielbeginn1
                                                                                                                   IF POINT(x2p,yp) <> spielfarbe THEN IF POINT(x2p,yp) <> spielfarbe+2 THEN amzug=1:GOTO spielbeginn
427 d0
428 96
          GOTO leerz
429 ii
          kend:
                                                                                                        517 fR
                                                                                                                   sehlf=compf:ri=cr
430 SX
                                                                                                                   ypz=yz+cr:xpz=x2z+dif:xpz1=xpz*50-25:ypz1=ypz*25-13
IF POINT(xpz1,ypz1) < >2 THEN amzug=1:GOTO spielbeginn
IF yz+cr=8 OR yz+cr=1 THEN x1z=x2z:GOTO schlagdame
          fe(sx,sy)=0:sx=sx*50-50:sx1=sx+50:sy=sy*25-25:sy1=sy+25:GOSU
                                                                                                        518 A8
519 71
           B schliesen
431 70
432 d2
           fe(x,y)=spielfarbe+2:j=spielfarbe:GOSUB steinsprung
                                                                                                        520 gh
          damenf=j+2:GOSUB zeichnedam
dasp=0:amzug=0:GOTO spielbeginn
                                                                                                        521 16 x1z=x2z:xz=x2z
433 Xt
                                                                                                        522 ub
                                                                                                                   herk=1:GOTO schlagen
          spdamensch:
                                                                                                        523 LI
                                                                                                                   doppelzug2:
REM Dame des Spielers
          x=INT(x/50)+1:y=INT(y/25)+1:x1=x:y1=y
REM damenschlag
kx=ABS(sx-x):ky=ABS(sy-y)
                                                                                                        524 ya
525 M7
435 ig
436 BA
                                                                                                                   sx=x:sy=y:REM sx=sx/50:sx=INT(sx)+1:sy=sy/25:sy=INT(sy)+1
                                                                                                        526 mD
                                                                                                                  GOSUB zaehlen
GOSUB mousecheck
438 Sr
          IF kx < > ky THEN dasp=0:GOTO spielbeginn1
                                                                                                        527 Bw
439 S7
          leerz1:
                                                                                                        528 Cx
                                                                                                                   GOSUB mousecheck
          IF x1>sx THEN x1=x1-1 ELSE x1=x1+1
                                                                                                        529 Ep
530 7R
                                                                                                                   x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
IF POINT(x,y)=compf THEN GOTO spdamensch
IF POINT(x,y)=compf+2 THEN GOTO spdamensch
          IF y1>sy THEN y1=y1-1 ELSE y1=y1+1
IF x1=sx THEN GOTO kend1
IF fe(x1,y1)<>0 THEN dasp=0:GOTO spielbeginn1
441 9P
442 bn
                                                                                                        531 AJ
                                                                                                        532 ni
533 41
                                                                                                                   amzug=0:GOTO spielbeginn1
444 xB GOTO leerz1
                                                                                                                   red:
445 ww
          kend1:
                                                                                                        534 8Q
                                                                                                                   PALETTE 1,1!,.73,.73
                                                                                                                  PALETTE 2,.93,.2,0!
MENU 2,0,1, "FARBEN"
MENU 2,1,0, "Rot"
MENU 2,2,1, "Gruen"
          IF x>sx THEN xz=x+1 ELSE xz=x-1
                                                                                                        535 CO
447 ot IF y>sy THEN yz=y+1 ELSE yz=y-1
448 EZ IF xz>8 OR xz<1 THEN dasp=0:GOTO spielbeginn1
449 Nk IF yz>8 OR yz<1 THEN dasp=0:GOTO spielbeginn1
                                                                                                        536 OD
                                                                                                        537 Cx
                                                                                                        538 4x
          IF fe(xz,yz) < >0 THEN dasp=0:GOTO spielbeginn1
                                                                                                        539 YH
                                                                                                                   GOTO spielbeginn
450 4n
                                                                                                        540 NS
          fe(sx,sy)=0:sx=sx*50-50:sx1=sx+50:sy=sy*25-25:sy1=sy+25:GOSU
                                                                                                                   green:
                                                                                                                   PALETTE 1,.47,.87,1!
                                                                                                        541 5e
          B schliesen
                                                                                                        542 f5
                                                                                                                   PALETTE 2,.33,.47,0!
452 zz fe(x,y)=0:sx=x*50-50:sx1=sx+50:sy=y*25-25:sy1=sy+25:GOSUB sc
                                                                                                        543 VK
                                                                                                                   MENU 2,0,1, "FARBEN"
                                                                                                        544 P6
                                                                                                                   MENU 2,1,1, "Rot"
453 H9
454 UB
                                                                                                        545 52 MENU 2,2,0, "Grue
546 fO GOTO spielbeginn
                                                                                                                   MENU 2,2,0, "Gruen"
          \label{eq:fe} \begin{array}{ll} \texttt{fe}(x,y) = \texttt{spielfarbe+2:j} = \texttt{spielfarbe:GOSUB} \text{ steinsprung} \\ \texttt{damenf=j+2:GOSUB} \text{ zeichnedam} \end{array}
455 OP
456 nw
          dasp=0:amzug=0:GOTO doppelzug2
457 iN zaehlen:
                                                                                                        Listing. »Dame«, das bekannte Strategiespiel als Amiga-
          sts=0:stc=0
          FOR x=1 TO 8:FOR y=1 TO 8
                                                                                                        Version. (Schluß)
```

50

e(a0)

Arriba

Ist Ihnen beim Schreiben von Briefen. oder beim Programmieren auch manchmal langweilig? »Arriba« setzt der Langeweile ein lärmendes und lustiges Ende.

eht es Ihnen nicht auch manchmal so? Da sitzt man an seinem Amiga und tippt munter vor sich hin, aber irgendwie kommt dabei keine rechte Freude auf. Mit Wehmut denkt man an die Tage zurück, als man noch vor der guten alten Schreibmaschine saß. Dabei ging das Schreiben dank »akustischer Rückkopplung« viel leichter von der Hand. Arriba

103 gk

verhilft nun der »unpersönlichen« Tastatur zu akustischem Eigenleben. Auch andere Teile des Amiga lassen sich musikalisch unterlegen, doch dazu später mehr.

Nun, um Herzinfarkten vorzubeugen, sollte man von mechanischen Eingriffen am Amiga lieber absehen. Arriba, die programmtechnische Lösung, ist eine Art »Super-Tastaturpieps«. Es beschränkt sich

move.l #AUD2Handler,is_cod

Programmname:	Arriba
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Assembler
Assembler:	Profimat
Bemerkung:	siehe Text

Programm	name: Arriba									
1 480	; +									
	+									
2 mB	; ACHTUNG, WARNUNG,									
3 3h	; dieses Programm is absolu									
4 A8	t *NUTZLOS*									
5 JI	;									
6 LU	; BB	Ms - Arri	ba							
7 f5		-15.07.19	88							
8 BI	; +									
	+									
9 mC1	include 'includ	es/exec.o	ffsets'							
10 NO	include 'includets'	es/intuit	ion.offs							
11 My	include 'includ	es/hardwa	re/custo							
12 xR	include 'includ	es/hardwa	re/dmabi							
13 DZ	ts.i' include 'includ	es/hardwa	re/intbi							
	ts.i'									
14 tf0	EXECBASE	EQU \$4								
15 DV	CUSTOM	EQU \$dff	000							
16 e8	LIBRARY_VERSION	EQU 33								
17 WF	RETURN_OK	EQU 0								
18 Lx	WBENCHSCREEN	EQU \$1								
19 UE	CLOSEWINDOW	EQU \$20	0							
20 Os	WINDOWCLOSE	EQU \$8								
21 sK	WINDOWDRAG	EQU \$2								
22 yI	WINDOWDEPTH	EQU \$4								
23 8q	ln_type	EQU \$08	; (B)							
24 fY	ln_pri	EQU \$09	; (B)							
25 Xf	ln_name	EQU \$0a								
26 b5	mn_replyport	EQU \$0e	; (L)							
27 8T	mn_size	EQU \$14								
28 TK	mp_sigbit	EQU \$0f	; (B)							
29 hM	mp_sigtask	EQU \$10								
30 kG	mp_size	EQU \$22	; (W)							
31 EQ	is_code	EQU \$12	; (L)							
32 LS	is_data	EQU \$0e	; (L)							
33 Vt	is_size	EQU \$16								
34 qF	io_command	EQU \$1c	; (W)							
35 Yi	io_flags	EQU \$1e	; (B)							
36 1 4	io_data	EQU \$28	; (L)							
37 lp	ioa_data	EQU \$22	; (L)							
38 qE	ioa_length	EQU \$26	; (L)							
39 CU	wd_UserPort	EQU \$56								
40 nC	IOSTD_SIZE	EQU \$30								
41 xo	IOA_SIZEOF	EQU \$44								

	_	
42 qT	IND_ADDHANDLER EQU \$09	
43 CX	TND DEMUANDIED FOIL SOO	
44 dU	ADIOF_NOWAIT EQU 1<<6	
45 Qs		
46 9V	IECLASS_RAWKEY EQU 1	
47 1Z	IECLASS_RAWMOUSE EQU 2	
	IECLASS_DISKREMOVED EQU 15	
49 FG		
	IECODE_NOBUTTON EQU \$ff	
51 mp	IECODE_RBUTTON EQU \$69	
52 Ye		
53 in		
54 HK	ie_code EQU \$6 ; (W)	
55-HF		
56 XY	ie_y EQU \$c ; (W)	
57 HM		
58 16	oldie_y EQU 8	
59 ay		
60 mD		
	mo_cycles EQU 16	
62 HP	mo_len EQU 14	
63 Ug 64 tT	-	
66 KL	mo_ptr EQU 18 MOUSESPEEDB EQU 0	
67 Ml		
68 m9	KEY1SOUND EQU 1	
69 It		
70 13		
71 eq		
72 co		
73 ss		
74 Pz		
75 1x		
76 bF		
	D LINKLIB MACRO \$\1,\$\2	
78 7w		
79 eK	movea.1 \2,a6	
80 62		
81 WX		
82 hL	9 ENDM	
83 3Y		
84 1Q		
85 QJ		
	kts initialis.	
86 Oc		
87 jc		
88 j0		
89 hr		
90 ky 91 lK		
92 Xc	move.1 #IOPort,mn_replypor	
72 NC	t(a1)	
93 6W		
94 Xb		
,	t(a0)	
95 qA		
	_pri(a0)	
96 el		
	ags(a0)	
97 5m		
98 KD	move.b #51,ln_pri(a0)	
99 40	move.1 #IFlags,is_data(a0)	
100 ws	move.l # IHandler,is_code(a	
	0)	
101 M3	lea AUD2Interrupt,a0	
100 00	mouse 1 #IERana in data(ac)	

		e(a0)		
104	SA	lea	AUD3Interrupt, aO	
	Ai	move.]	AUD3Interrupt,a0 #IFlags,is_data(#AUD3Handler.is	a0)
	ns	move.]	# AUD3Handler,is_	cod
		e(a0)		
107	xg	, ,	IDevName, aO	;i
	****	nput.o		, –
108	VD		IDIORequest,a1	
LUO	ID	lea		, 0
		effner	1	
	Ws			
	рÀ		#0,01	
	VΙ		IB OpenDevice	
112	Tu	tst.l	d0	
113	6z	bne	Exit	
114	KM	lea	IDIORequest, a1	; H
			r install.	
115	8e		# IND_ADDHANDLER,	io
	-	comman		
116	7.0			da+
110	Zg	move.	# IDInterrupt, io_	Juai
	***	a(a1)		
	NA		IB DoIO	
118	kp		ADevName, a0	;a
			device	
119	5a	lea	ADIORequest, a1	;0
		effne	n	
120	ro	move.	1 #Channels,ioa_da	ata(
		a1)		
121	WV	move.	1 #ChannelsEnd-Cha	anne
			a_length(a1)	
122	15			
	-		#0,d0	
	оВ			
	87		IB OpenDevice	
	g7			
	PZ	bne		
127	a7	moveq	# INTB_AUD2,d0	,
			3 Interrupt-	
128	7L	lea	AUD2Interrupt,a1	;v
		ektor	en auf un-	
129	Gt	CALLL	IB SetIntVector	;s
			andlerrou-	
130	VJ	moveq		;
		-	'biegen'	,
121	g a la			
	yh	lea		
	B7		IB SetIntVector	1 10
	IM		# LIBRARY_VERSION	
134	gD	lea	IntName, a1	;1
		ntuit	ion.lib	
135	WC	CALLL	IB OpenLibrary	;0
		effne	n	
136	rI	tst.l	d0	
	zD	beq	Exit2	
	zu		.1 d0, a5	
			NewWindow, a0	;W
137	Ae			y 11
			oeffnen	
) Ph		.IB OpenWindow, a5	
	. wN			
142	8N	-	Exit3	
143	kV	move.	1 d0,a4	;T
		agk !	schlafen'	

Listing. »Arriba« vertreibt die Langeweile am Computer. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 7/88, Seite 58) eingeben.

51 AMIGA-MAGAZIN 12/1988

move.l #IFlags, is_data(a0)

102 7f

144 rH		movea.l	wd_UserPort(a4),	aO ;	209	wWO	DoIn	sert:	;Beim Diskeinlegen	270 Zb		move.w	#DMAF_SE	TCLR] DMAF
145 WA			WaitPort		210	wj5		moveq	#DISKINSOUND,dO	271 1k0		-	our (at)	
146 WT		movea.1	a4.a0		211			bsr	StartSound StartSound	272 Yx	WaitD		·Sahain	t notwend
147 ht			CloseWindow, a5	; W	212			rts	Dour oboard	ZIZ IX		ein	, bene in	t notwend
		indow 2		, "		FPO	DoMo	use:	;Bei jeder Mausakt	272 105			41000 41	
48 Oko	Exit		14		213	rru			; Bel Jeder Mausakt	273 105			#1000,d1	
49 Pm5	LAI	-	05 01	. T	221	MOE	ion.		" TROOPE NORTHWOLL I	274 SUO	\1:		d1,\1	
49 Fm)		movea.l	87,81	; L	214	M05		-	# IECODE_NOBUTTON, ie	275 VW5		rts		
		ib zu						_code(a		276 bC0		landler:	;Der Au	d2Interru
50 5N			CloseLibrary		215			beq.s	\1		-Hand	ler		
	Exit				216	0р		btst	# IECODEB_UP_PREFIX,	277 AY5		tst.w	cc_aud2(a	1)
52 TS5		lea	ADIORequest, a1	;a				ie_code	+1(a0)	278 ah		bne.s	12	
		udio.de	vice		217	Vg		bne.s	\1	279 mV		move.w	#DMAF_AU	D2,dmacon
53 yD		CALLLIE	CloseDevice	;s	218	HY		moveq	# MBUTTONRSOUND, dO			0)		
		chliess	en		219	fE		cmpi.w	# IECODE_RBUTTON, ie_	280 S2		,	# INTF_AU	N2 intens
54 um0	Exit	1:						code(a0		200 52		0)	# 11111	DL , 111 00110
55 nM5		lea	IDIORequest,a1		220	29		beq.s	\2	291 500		- /	#1,cc_au	42/01)
56 YQ			# IND_REMHANDLER	io	221			-	#1,d0			-		
, , ,		command		, 10_		ts0	\2:	-	StartSound	282 915			# INTF_AU	DZ, intred
57 EL				dos				bsr				0)		
) / EL			# IDInterrupt, io.	_dat	223		\1:	btst	#MOUSESPEEDB,(a2)	283 de		rts		
		a(a1)			224			bne.s	\5	284 tWO	AUD3H	landler:	;Der Au	d3Interru
58 Cq		CALLLIB	DoIO	; I	225	vR		move.w	$ie_x(a0),d0$		-Hand	ler		
		nputhan	dler		226	4c		move.w	ie_y(a0),d1	285 125		tst.w	cc_aud3(a	1) ; Cyc
59 la		lea	IDIORequest, a1	; e	227	rJ		sub.w	d0,oldie_x(a2)			Counter		
		ntferne	n und		228	Qc		bpl.s	\3	286 ip		bne.s	\2	
50 C3		CALLLIB	CloseDevice	;D	229			neg.w	oldie_x(a2)	287 yi			# DMAF_AU	D3.dmegor
			chliess.				13.	sub.w	d1,oldie_y(a2)	20, 31		0)	" PINT_AU	-), amacul
51 3v0	Fyit				231		٠,٠	bpl.s	\4	288 eF		,	-4 Taimm and	D2.1
62 9m5	LAL		# DETTION OF 30					-		288 er			# INTF_AU	ונע; intens
71117		moveq	# RETURN_OK, dO	;	232		\ 1	neg.w	oldie_y(a2)			0)		
2		ProgExi	C		233	SiO	\4:	andi.l	#\$fff8fff8,oldie_x(289 ZZ		belr	# MOUSESP	
63 hi		rts					a2)			290 Io0	\2:	subq.w	#1,cc_au	d3(a1)
54 Z40	IHar	dler:	;Der InputHand		234	VT5		beq.s	\5	291 Mz5		move.w	# INTF_AU	D3, intred
55 Wt5		movem.l	a0-a2/d0-d1,-(sp)	235	V2		moveq	# FASTMSOUND, dO			0)		
66 Wk		lea	CUSTOM, a1		236	dw		bsr	StartSound	292 mn		rts		
7 fa		lea	IFlags,a2		237	IU		bset	# MOUSESPEEDB, (a2)	293 VzF			DATA	
8 RB0	\6:	empi.b	# IECLASS_RAWKEY	ie_			\5:	move.w	ie_x(a0),oldie_x(a2)	294 n40	SD1:	IBYTE	S "Sound1	" ·Tocto
		s(a0)			239		17.		ie_y(a0),oldie_y(a2)	SD	DDI.	IDIIL	5 Sound	, laste
69 Ju5		bne.s	\1		240			rts	re_y(au), ordre_y(az)		4.50	. 1 1		
70 Ce		bsr	DoKey				0.		THE SAME OF THE SA		1E:	-		
	\ 0				241	EGO		tSound:	;INPUT: dO <- Sou	295 6d	SD2:	IBYTE	S "sound2	";Steuer
T Ann		-	# IECLASS_DISKRE	TOVE			ndNo	. (W)			ste			
	D,16	_class(a	·		242	-		move.w	#aud2,d1	296 Hr	SD2E:	align		
72 sz5		bne.s	\2		243	00		mulu	#12,d0	297 U1	SD3:	IBYTE	S "sound3	" ;Diskre
73 cp		bsr	DoRemove		244	jo		tst.w	mo_len(a2,d0.w)		ved			
74 230	\2:	cmpi.b	# IECLASS_DISKINS	SERT	245	ac		beq.s	\4	298 Ny	SD3E:	align		
	ED, i	e_class(a0)			KM		cmpi.w	#1*12,d0	299 hF	SD4:	IBYTE	S "sound	" ; Mausbe
75 145		bne.s	\3		247			ble.s	\1	~//	gung	10111	5 5541144	,
76 U8		bsr	DoInsert		248				#ac_SIZEOF,d1	300 T5	SD4E:	align		
77 tWO	13:		# IECLASS_RAWMOUS	SF. i	249				mo_cycles(a2,d0.w),c	301 IN	SD5:	0	C // 3.5	W . D. 2 - 1 - 2 - 1
		ass(a0)	7 22021100210111001	,,,	247	140				301 IN		IDIIC	S "sound5	;DISKI
78 A95	0_02	bne.s	\4		250	10		c_aud3(· ·		rted			
								bra.s	\2	302 ZC		align		
79 OT		bsr	DoMouse		251	1d0			mo_cycles(a2,d0.w),c	303 XN	SD6:	IBYTE	S "sound6	"; Mauski
	\4:	tst.l	(a0)					d2(a2)			fr.			
31 ec5			\5		252	Kq			mo_len(a2,d0.w),ac_l	304 fJ	SD6E:	align		
32 E3			(a0),a0				en(a	1,d1.w)		305 UG	SD7:	IBYTE	S "sound7	";Mauskr
33 NE		bra.s	\6		253	1n5		move.w	mo_per(a2,d0.w),ac_p		f 1.			
34 RSO	15:	movem.l	(sp)+,a0-a2/d0-d2	L				er(a1,d		306 1Q		align		
35 ic5			a0,d0		254	6g			mo_vol(a2,d0.w),ac_v	307 99	SD8:	_	S "sound8	" : RETHEN
36 45		rts						ol(a1,d		J	NTER			,
37 ip0	DoKe		;Bei jedem Tas	tend	255	SY			mo_ptr(a2,d0.w),ac_p	308 rX		align		
	ruck	40	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		~//			tr(a1,d		309 ON				;verso
38 w95		btst	# IECODEB_UP_PRE	TIX.	256	117.7		, ,	#1*12,d0	309 ON		s: dc.	- 0	, verso
		ie_code		,	257			_		240 12	Flag			
39 3E		bne.s						ble.s	-	310 4L		de.	w 0,0	;Inter
					258	ZK			#DMAF_AUD3, dmacon(a		ptzae			
90 FQ		_	#\$40,ie_code(a0))				1)		311 8C		: dc.	w 0,0	;oldie
91 3N			\2		259	Fr			#INTF_AUD3,intena(a		, old	ie_y		
92 Ti			#\$44,ie_code(a0))				1)		312 pG	; Hie	r werde	n die Para	meter der
93 ek		beq.s	\3		260	v3		bsr	WaitDMA		inzel	nen Sou	nds	
94 Sg		empi.w	#\$43,ie_code(a0)		261	wa		move.w	#INTF_AUD3, intreq(a	313 FU			Die Daten	haben fol
95 RQ		bne.s	\4					1)				Aufbau:		
	\3:	moveq	# RETURNSOUND, dO		262	Bb			# INTF_SETCLR INTF_A	314 WA				
97 OJ5		bsr	StartSound					UD3, int		72. 110	,			
98 8J		bra.s	\1		263	YW			# DMAF_SETCLR DMAF_A	315 eU			W)], [Laut	steemles /
	14.	moveq	# KEY1SOUND, dO		20)	7 14)19 en				araerke (
00 3M5	1-4.0	bsr	StartSound		201	IIm			con(a1)			aenge (
					264		\ -	bra.s		316 Nr			lungen (W)], [**Sou
01 BM		bra.s	\1		265	9a0		move.w	#DMAF_AUD2,dmacon(a		aten	(APTR)]		
)2 bb0	\2:	moveq	# KEYSOUND, dO				1)			317 zv	Sound	1:	dc.w	255,64,(
		bsr	StartSound		266	It5		move.w	#INTF_AUD2, intena(a			1)/2,1		
03 6P5	\1:	rts						1)	•	318 k9F		. , , –	dc.1	SD1
		move:	;Beim Diskentne	ehme	267	2A		bsr	WaitDMA	319 ORO	Sound	2.	dc.w	
04 nTO			,		268					219 OVO			uc.w	358,64,(
04 nTO	n.				200	20		move.W	# INTF_AUD2, intreq(a		ZE-SD	2)/2,1		
03 6P5 04 nT0 05 Aa	n		# DISKBEMSOUND 4)				4)					9	
04 nT0 05 Aa 06 a15	n	moveq	#DISKREMSOUND, do)	200	0		1)	water and a second	320 oEF			dc.1	SD2
04 nTO 05 Aa	n		#DISKREMSOUND, do		269	Cg		*	# INTF_SETCLR INTF_A	320 oEF 321 ci0		3: 3)/2,1	dc.l dc.w	SD2 358,64,(

52

	322 s	JF			dc.l	SD3			
1	323 q		Sound4:		dc.w	358,64,(SD			
1	2-2 3		4E-SD4)/2,1						
1	324 W				dc.l	SD4			
ı	325 4		Sound5:		dc.w	358,64,(SD			
ı	, , ,		5E-SD5)/2,1			27-77			
ı	326 0		,,,,,,,,,		dc.1	SD5			
ı	327 I		Sound6:		dc.w	358,64,(SD			
1	201 2		6E-SD6)/2,1			22-77(
l	328 4		02 020,70,0		dc.1	SD6			
	329 W		Sound7:		dc.w	358,64,(SD			
ı	,		7E-SD7)/2,1						
	330 8		,,,-		dc.1	SD7			
	331 x		Sound8:		dc.w	483,64,(SD			
)) <u> </u>		8E-SD8)/2,1						
	332 C	iF	02 000,70,2		dc.l	SD8			
	333 c		Channels:		dc.b	%00001100			
	334 2		ChannelsEnd	1:	align				
	335 m		NewWindow:						
	336 x			0.0.	190,10,	\$0001			
	337 S	-			EWINDOW				
	338 I			NDOW	DEPTH W	INDOWDRAG W			
	-		INDOWCLOSE						
	339 m	DC.			Title,	,0			
	340 1				0,200,200,WBENCHSCRE				
			EN						
	341 I	AO	MyTitle:	dc.b	'BE	BMs *Arriba*			
			1,0						
	342 H	IqB		alig	gn				
	343 9	OU	ADevName:	dc.b	'aı	dio.device'			
			,0						
	344 J	sB		alig	gn				
	345 8	180	IDevName:	dc.t	'ir	put.device'			
			,0						
	346 I	uB		alig	gn				
	347 W	TO	IntName:	dc.b	'11	tuition.lib			
			rary',0						
	348 N	IwB		alig	gn				
	349 T	JgF			BSS				
	350 h	nzO	IOPort:		ds.b	mp_size			
	351 V	/m	IDIOReques	t:	ds.b	IOSTD_SIZE			
	352 1	IJ	ADIOReques	t:	ds.b	IOA_SIZEOF			
	353 V	/U	IDInterrup	t:	ds.b	is_size			
	354	ij	AUD2Interr	upt:	ds.b	is_size			
	355 V		AUD3Interr	upt:	ds.b	is_size			
	356 L	JPF			END				
	(C) 1	1988	M&T						
1									

Listing »Arriba« (Schluß)

aber nicht nur aufs Piepsen wie bei anderen Computern, sondern es läßt den Amiga husten, hupen und sprechen.

Für die »nicht druckenden« Tasten (RETURN, Help und so weiter) können andere Sounds als bei den normalen Tasten angegeben werden. Wem dies noch nicht genug ist, kann noch folgende Aktionen akustisch aufbereiten:

- Einlegen einer Diskette
- Entnehmen einer Diskette
- Bewegung der Maus
- Drücken der Maustasten

Doch vor dem Vergnügen kommt bekanntlich die Arbeit. Nach dem Abtippen des Programms (siehe Listing) benötigen Sie noch die zu verwendenden Sounds. Für jeden Effekt, der von Arriba verwendet werden soll, ist eine Datei nötia. Sie digitalisieren also den gewünschten Sound und speichern ihn als reine Daten ab. Als Namen verwenden Sie dabei bitte »Sound1« bis »Sound8«.

Diese Dateien werden ab der Zeile 298 in das Programm eingefügt. Dadurch brauchen sie später nicht nachgeladen werden. Will man eines der acht möglichen Geräusche nicht verwenden, muß man in der entsprechenden Zeile vor dem Wort »IBY-TES« ein Semikolon einfügen. Wollen Sie etwa keinen Sound beim Drücken der linken Maustaste, ändern Sie Zeile 309 folgendermaßen ab:

SD7: ; IBYTES " Sound7"

Nun braucht Arriba noch Informationen, wie der einzelne Soundeffekt beim Spielen zu behandeln ist. Die nötigen Daten sind:

- Samplingrate, wie beim Digitalisieren eingestellt,
- O Lautstärke des Effekts (0 bis 64)
- Länge der Daten (wird automatisch berechnet),
- O Anzahl der Wiederholungen,
- O Zeiger auf Beginn der Daten (wird automatisch berechnet).

Beim Assemblieren von Arriba ist im Assembler-Requester

für das Datensegment unbedingt »CHIP-Memory« einzustellen. Die Sounddaten in diesem Segment müssen beim späteren Laden ins Chip-Memory gelangen, da sie sonst nicht abgespielt werden können. Nach dem Starten von Arriba erscheint auf dem Workbench-Bildschirm ein kleines Fenster. Wenn Sie dort das Schließsymbol (Close-Gadget) anklicken, arbeitet Ihr Amiga lautlos wie eh und je.

Arriba belegt, wenn möglich, die Audiokanäle 2 und 3. Damit kann kein anderer Task mehr diese zwei Kanäle benutzen. Bei der Benutzung eines Musikprogrammes empfiehlt es sich also Arriba, zu entfernen.

Auf unserer Programmservice-Diskette finden Sie nicht nur das lauffähige Programm, sondern auch noch einige verschiedene Soundeffekte. Diese Effekte wurden in der Redaktion ausführlich getestet, was natürlich zu einem erheblichen Lärmpegel führte...

Martin Bubera/rb

AMIGA-LAUFWERK 500/1000/2000

- NEC 1036A
- 100% kompatibel / 880 KB
- 3.5-Zoll-Slimline
- Metallgehäuse (AMIGA-Farbe)
- Anschlußfertig

279,- DM

AMIGA 1000 SPEICHERERWEITERUNG (INTERN)

- 4 MB Speichererweiterung variable Bestückung (512 KB, 1, 2, 4 MB)
- batteriegepufferte EchtzeituhrFast-RAM (no Waitstaits)
- 1 MB bestückt

Leerplatine m. Bestückungsplan

Preis auf Anfrage

MICHAEL KRONING Computersysteme

Deichsberg 2 · 4790 Paderborn · Telefon 05254/69369, ab 18.00 Uhr Versand per Nachnahme!

Xmas Sampler 1988

Strategie- und Glücksspiele, Bilder mit Weihnachtsstimmung und Musikuntermalung! 3 Disketten !!! vollet Weihnachtsüberraschungen. Gesellschaftsspiele für Größ und Klein (Memory-Karten- Würfel- Action- ... usw.). Bekannte Weihnachtslieder, stimmungsvolle Weihnachtsgrüße via Bildschirm.
Das ideale Geschenk für den AmigaUser; besonders für diejenigen, die am Weihnachtsabend ihren neuen Amiga auspacken!
Bestellnr: B 28 (3 Disketten) DM 69,

DT-64-Amiga

Aufsteiger vom C-64 zum Amiga? Wollen Sie Ihre alten Daten weiter nutzen? Dann senden Sie sie doch (30 KBaud superschnell) zum

Amuga!
DT-64-Amiga ist Ihr schneller Datentransfer zwischen dem C-64 und Amiga in beide Richtungen.
2 Disketten (C-64 5 1/4" Amiga 3 1/2" + Kabel)
Bestellin: 18 21-1000 (Amiga 1000)
Bestellin: 18 21-500 (Amiga 500/2000)

Sport-Tabellen

Wie Bundesliga 2.1 - aber zur Verwendung von eigenen Daten (2.Liga, A-Klasse, Schülerturniere, Handball, usw.). Alle Features von Bundesliga 2.1: Erfolgsprofile graphisch, Heim- Auswärts- Ewige Tabellen, Meistertip !!! Ausgabe auf Bildschrim oder Drucker.
4-24 Teams; Bewertungsschlüssel (Tore, Punktev, Verhältnis/Differenz, usw.) wählbar!

Bestellnr.: B 24



Fußball-Bundesliga v 2.1

Das Superprogramm für die Fans des deutschen Nationalsports. Alle Spielergebnisse mit Datum und Spieltag seit 1963 auf einer Diskette; alle Tabellen, Heim- Auswärts- Ewige Tabellen (Punktgewinn und -Verhältnist); graphische Darstellungen von Tabellenplätzen, Saisonprofil aller Teams zum optischen Vergleichen!

ü.v.m.
Dazu der Knüller:
Dazu der Knüller:
Dazu der Knüller:
Das Programm
stellt nach jedem Spieltag eine Prognose auf,
indem es alle noch verbleibenden Spiele tippt.
Daber brücksichtigt es die in den Vorjahren erzielten Ergebnisse ebenso, wie die aktuelle
Stituation!!
Bestellnr.: 8 11

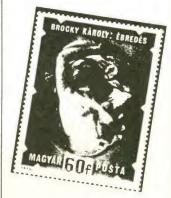
DM 49.90

Lotto Amiga v 2.0

Der Clou: Alle bisher gezogenen Gewinnzahlen auf einer Diskette. Dazu Programme zur statistischen Zahlengenerierung und Analyses. Testet, ob Ihre Reihen schon einmal gezogen wurden, berücksichtigt Systemtips und wieles mehr! Neu in der Version 2.0 ist Mittwochslotto A&B (alle bisher gezogenen Zahlen); Zahlen sperchern und vergleichen; Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker; neue Algorithmen zur Tipzahlengenzeirung. generierung! Bestellnr.: B 09 DM 49.90

HotStampsPuzzle

Erotische Meisterwerke auf Briefmarken aus aller Welt in Bildschirmgröße zum Betrachten oder als Puzzle zum Verbringen von Mußestunden. Mehr als ein Gag! Erleben Sie, was der HAM-Modus im Amiga wert ist; Lassen Sie sich verzaubern von der Schönheit der Motive, von der Kunst internationaler Graphiker! 9,99 Bestellnr.; B 04 (2 Disketten) DM 49,99



Pam from California

Eine PersonalityShow eines der schönsten Modelle Amerikas. Pam in ihrem Appartement; freizügig und kesst Einzigartige Demo der Graphicfähigkeiten des Amga!

Bestellnr.: B 14 (2 Disketten)

DM 39.90 DM 39.90

Lovin' Pam

Noch heißer! Noch sexier! Nur für Erwachsene! (Altersnachweis!)
Bestellnr.: B 15 (2 Disketten)

DM 39.90

Sexy Hexies

Eine SlideShow der Extraklasse! Zwei Disketten voller digitalisierter Aufnahmen hübscher Fotomodels. FreeBodyCulture.

Bestellnr.: B 03 (2 Disketten)

DM 39.90

PartyGames

Excellente Animation, toller Sound, heiße Szenen. Nur für Erwachsene! (Altersnachweis!)
PartyGames gehört, wie alle angebotenen SexyGames in jede ErotucGamesCollection!

Bestellnr.: B 06

M 49.90

StripSlotter 2000

Das neue Super-Sexy-Ding! Ein Spielautomat, der bei Gewinn zur StripShow wird.
2 Disketten mit kleinen Kurzfilmen! Perfekte Animation! Ein Spielautomat, wie Sie keinen zuvor gesehen haben!

Bestellin: B 07 (2 Disketten)

DM 49.90

Bitte Coupon ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an

High Speed	Software	* W.Blanke *	3362	Bad Grund	1 8	05327-1417	(9-11 Uhz)	
							_	

ich bestehe:		Gesann.	DIVI
Name:	Straße:		
PLZ/Wohnort:	Unterschrift:		
☐ Ich bezahle per Nachnahme zzgl. 5,-DM Lieferung ins Ausland nur gegen Bargeld o	. Euroscheck (bitte auch	Scheck liegt Rückseite unterschreiben!	

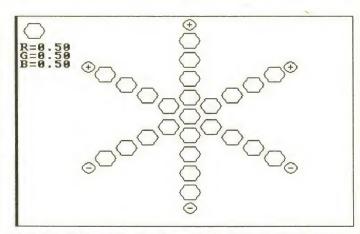
R + G + B

= Farbe

Die Auswahl einer Farbe aus den 4096 einstellbaren des Amiga ist nicht leicht. Die Berechnung der einzelnen Farbanteile kommt noch erschwerend hinzu. "RGB_Snowflake« hilft Ihnen bei der Suche nach genau der richtigen Farbe.

er PALETTE-Befehl des Amiga-Basic verlangt als Parameter unter anderem den Rot-, Grün- und Blauanteil der gewünschten Farbe. Die Werte liegen dabei zwischen 0 und 1. Wobei 1 bedeutet, daß diese Farbe in voller Intensität enthalten ist. Bei dem Wert 0 fehlt dieser Farbanteil komplett. Da für jede Farbe 16 Werte (0-15) möglich sind, ist die Schrittweite zirka 0,06 im Bereich 0 bis 1. Diesen Wert finden Sie auch im Listing in der Zeile 48 wieder. Da wir 3 Farbwerte mit je 16 Werten haben, ergeben sich 16 x 16 x 16 = 4096 Farben. Von diesen Farben stellen wir aber nur 25 gleichzeitig in der Schneeflocke dar. Durch Verändern der Farbwerte mit dem PALETTE-Befehl erreichen wir alle möglichen Farben. Das ist nötig, da Amiga-Basic keinen Bildschirm in dem benötigten Modus (H.A.M.) öffnen kann. Gestartet wird »RGB_Snowflake« durch einen Doppelklick auf das Programmsymbol. Vereinfacht wird die Bestimmung des richtigen Farbtones dadurch, daß das Programm nicht nur die aktuelle Farbe, sondern auch die ähnlichen auf dem Bildschirm darstellt. Die

Darstellung geschieht in Form einer Schneeflocke, woher auch der Name des Programms rührt. Am Ende der sechs »Äste« finden Sie jeweils einen Schalter, in dem ein < + > oder <-> steht. Durch Anklicken eines Schalters wird der jeweilige Farbanteil vergrößert oder verkleinert. Die Werte für die Farbe, die in der Mitte zu sehen ist, zeigt RGB_Snowflake links oben an. Diese Werte benutzen Sie beim Aufruf des PALETTE-Befehls in genau dieser



Auf dem Bildschirm sind die sechseckigen Felder mit den verschiedenen Farbtönen gefüllt

WANTED. Tips & Tricks zum Amiga

Möchten Sie anderen Lesern helfen und zusätzlich noch ein kleines Honorar verdienen? Dann beteiligen Sie sich doch einfach an den Tips und Tricks.

chtung! Wir suchen Tips und Tricks — stop — jeder kann mitmachen — stop — Profis und Einsteiger — stop — schicken Sie
uns alles, was anderen Lesern helfen kann — stop — gefragt sind
zum Beispiel: Tips zum CLI — Hardware-Basteleien — Ratschläge zu
Basic und anderen Programmiersprachen — Lösungen zu Spielen —
Verbesserungen von Anwenderprogrammen — Haben Sie bereits eine
Idee? — stop — schicken Sie sie an folgende Adresse:

Markt & Technik Verlag AG Redaktion Amiga-Magazin z. Hd. Ulrich Brieden Aktion Tips & Tricks Hans-Pinsel-Straße 2 8013 Haar bei München

Was Sie einschicken sollten? — stop — bei kurzen Tips reicht ein Brief — stop — Programme und lange Texte sollten auf Diskette eingeschickt werden — stop — Basteleien nur mit Schaltplan — stop — geben Sie bitte eine Kontonummer mit an — stop — es winkt ein Honorar — stop — machen Sie sich schnell ans Werk

» Eine neue Dimension DE LUXE SOUND V. 2. 5 «

Der Audiodigitizer der Luxusklasse Exklusiv-Test im AMIGA-MAGAZIN 6/88

Leistungsmerkmale in Stichworten«

- Erzeugen aller SONIX-SOUNDS
- Erzeugen aller IFF-SOUNDS (auch Instruments)
- Erzeugen von DUMP-Soundfiles (Standard-Sounds)
- Direct-Sampling auf bis zu 255 Disketten Nonstop
- mit 2 Laufwerken (Longplay mit RECORDMAKER)
- Direktes Mithören vor und während des Digitalisierens
- Echo-Halleffekte in Stereo mit Standard-Sounds oder
- im Direct-Outputmodus ohne Digitalisierung
- Klangverfremdungen (Amplituden- & Frequenzmodulation)
- regelbarer hochempfindlicher Vorverstärker
- Nur noch 1 Anschlußkabel (Parallel-Port) erforderlich NFU
- Wesentlich verbessertes DISK-Handling mit Anzeige NEU
- für »FREE BYTES ON DISK«
- einstellbarer Threshold-Level für Autosampling NEU
- komfortabler Schneidetisch mit Grafikanzeige NEU
- Startzeiger, Loopzeiger & Endzeiger frei einstellbar Sound-Merging (Verketten von Einzelsounds)
- SONIX & IFF-Sounds in 1-5 Oktaven speicherbar
- Abspieltools (Player) in C und Assembler mit SOURCE NFU
- NEU High-Frequency-Sampling mit allen AMIGAS bei denen der
- Tiefpassfilter sich softwaremäßig abschalten läßt
- LOOPING an- und abschaltbar NFU
- Umfangreiche Bedienungsanleitung NEU
- Nach wie vor superschnell und kurz da Assemblerprogramm
- Nach wie vor ist die HARDWARE kompatibel zu fast allen Samplerprogrammen AUDIOMASTER, PERFECT-SOUND,
 - FUTURE SOUND, usw
- UPDATE-SERVICE-INFO unter 02381 880077
- DLS V.2.5 für AMIGA 1000, komplettes Gerät mit Steuersoftware, Recordmaker & Anleitung nur 198,- DM
- DLS V.2.5 für A 500/2000, komplettes Gerät mit Steuersoftware, Recordmaker & Anleitung nur 228,- DM
- DLS V.2.5 DEMO-DISK für alle AMIGAS nur 10,- DM
- MIC 600 das passende dynamische Richtmikrofon anschlußfertig mit 3 m Kabel an alle DLS nur 25,- DM
- AK 2 2 m Adapterkabel für ältere Stereoanlagen mit DIN 5 Stereobuchse an DLS (Cinch-Norm) nur 7,- DM
- Mixer MP 2000 der semiprofessionelle Stereomixer mit 2x5 fach Equalizer, Echohallgerät, 2 großen VU-Metern, Mithörkontrolle, 8 Stereoeingänge usw. die ideale Ergänzung alle De Luxe Sound-Sampler nur 398.- DM

NEU 20 MB Harddisk für Amiga 500/1000 mit Metallgehäuse und Anschlußkabel nur 998,- DM



NEU AMIGA-MIDI mit Gehäuse und Anschlußkabel!!!

Unser neues AMIGA-MIDI-Interface besitzt alle wichtigen Einund Ausgänge: 2x MIDI-OUT, 1x MIDI-IN und 1x MIDI-THRU Gern liefern wir Ihnen auch ein passendes MIDI-Gerät (Key-Auf Wunsch unterbreiten Expander. Sampler). Ihnen ein individuelles Angebot nach Ihren spezifischen Angaben (z.B. bestimmter Gerätetyp) oder (Preisvorgabe). Bei Bestellung von AMIGA-MIDI bitte AMIGA-Typ angeben. Preis nur 98,- DM

NEU AMIGA-CLOCK-Echtzeituhr im Gehäuse mit Anschlußkabel. AMIGA-CLOCK ist die sinnvolle Ergänzung für alle die noch keine Echtzeituhr besitzen. Software zum stellen und auslesen der Uhr wird mitgeliefert. AMIGA-CLOCK ist an alle AMIGAs am JOY-PORT (durchgeschleift) anschließbar! Die erforderliche Software gehört zum Lieferumfang nur 98,- DM

Preissenkung für AMIGA-LAUFWERKE! (sehr leise)

- AMIGA Einzellaufwerk 3,5' im robusten kunststofflackierten Metallgehäuse mit heller Frontblende. Busdurchführung und Abschalter kostet nur noch 278,- DM
- AMIGA Einzellaufwerk 5,25' im robusten kunststofflackierten Metallgehäuse mit heller Frontblende, Busdurchführung, Abschalter, 40/80-Track-Umschaltung usw. nur noch 398,-DM
- AMIGA Kombilaufwerk 5,25' & 3,5' Ausführung s.o. nur 648,- DM

AMIGA Anwendersoftware vom De Luxe Sound-Autor in Assembler!

EASY-TITLE ist ein superkurzer Titelmaker für Sound und Grafik. Verwendet alle Standard-Sounds und alle gängigen Bildformate (LO-RES. MED-RES. HI-RES. INTERLACED, HI-RES. HAM im Normal- oder PAL-Format. nur 29,- DM

BOOT-TITEL II erzeugt 3 verschieden Arten von BOOT-IN-TROS. 2 x mit DPAINT-Brushes in 4096 Farbscroll und 1 x im SCA Virus-Look (codiert daher Disk-Mon manipulationssicher). DM nur 39 -

SUPER-MON ein komfortabler AMIGA-Speichermonitor mit Diskfunktionen. Beherrscht die Mnemonics-Befehle des 68010 Prozessors. Mit Registeranzeige, normaler und symbo-DM Disassembler 49,-

STRING-REPLACER erlaubt ein direktes Suchen und Ersetzen von ASCII-Strings auf der Diskette (z.B. Eindeutschen Texte in Programmen) englischer 29,-DM nur

Anwender-Softwarepaket: Alle vorstehenden Programme zusammen als Paket-Sonderpreis für nur 98.- DM

NEU NEU NEU Beachten Sie bitte:

PUBLIC DOMAIN-SERVICE FRED FISH DISK 1 - 162 je Disk nur 3,50 DM FISH-KATALOG 1 – 162 (2 Disk) nur 6, – DM Mindestbestellwert bei FISH-DISKs 30, – DM

NEU Mouse-Pad, die ideale Mouseunterlage, nur 16,95 DM

NEU THINGY, der Konzepthalter! Wird am Monitor befestigt! Ideal für Leute, die etwas abtippen wollen, nur 24,95 DM



WIR LIEFERN BESTMÖGLICH AB LAGER HAMM PER NACHNAHME ODER VORKASSE ZUZÜGLICH VERSANDSPESEN.

hagenau computer GmbH Alter Uentroper Weg 181 4700 Hamm 1

Tel.: 02381-880077

Unsere Produkte erhalten Sie ebenfalls bei:

Niederlande: CAT & KORSH Int. BV Postbus 62255 3002 Rotterdam Tel: 010-4507696

Österreich: MAR Computershop Inh. Peter Rauscher Weldengasse 41 1100 Wien Tel: 0222-621535

Schweiz MEGASHOP AG Falkenplatz 7 3012 Bern Tel: 024 - 4006

TRI-DATA Ljungbacksv. 30 240 13 Genarp Tel: 040-482211 Norwegen Kreativ Tekknik Sofies Gate 12 0170 Oslo 1 Tel: 02-460744

LISTINGS

Programmname:	RGB_Snowflake
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Amiga-Basic 1.2

Reihenfolge. Über den Werten sehen Sie noch die Farbe einzeln, im Vergleich zum schwarzen Hintergrund.

Warum die Autorin eine Schneeflocke zur grafischen Darstellung verwendet hat, liegt auf der Hand: Sie kommt aus Winnipeg in Kanada...

Marianne Gillis/rb

```
Programm : RGB_Snowflake
                                                                        70 A7 PAINT(222,125),6,1 :PAINT(242,135),5,1
                                                                        71 6p PAINT(241,54),28,1
                                                                                                   :PAINT(221,64),27,1
                                                                        72 Mc PAINT(201,74),26,1
                                                                                                   :PAINT(181,84),25,1
 1 STO REM RGB (Snowflake) by Marianne Gillis
                                                                        73 EB PAINT(141,104),24,1 :PAINT(121,114),23,1
 2 k1 SCREEN 1,320,200,5,1
                                                                        74 Xo PAINT(101,124),22,1 :PAINT(81,134),21,1
 3 Xt WINDOW 2,,,16,1
                                                                        75 v9 PAINT(162,22),20,1 :PAINT(162,41),19,1
 4 604
                                   'black
           PALETTE 0,0,0,0
                                                                        76 Og PAINT(162,59),18,1
                                                                                                   :PAINT(162,76),17,1
 5 GO
           PALETTE 1,.28,.47,.43 'moss
                                                                        77 mq PAINT(162,112),16,1 :PAINT(162,130),15,1
 6 ej
           PALETTE 2,1!,0,0
                                    'red
                                                                        78 th PAINT(162,148),14,1 :PAINT(162,166),13,1
 7 wt
           PALETTE 3,0,1!,0
                                                                        79 KI PAINT(10,10),29,1
                                   green
                                'blue
 8 00
           PALETTE 4,0,0,1!
                                                                        80 E4 22 LOCATE 4,1
 9 Gjo DIM p(55,45),r(10),g(10),b(10)
                                                                        81 pJ4
                                                                                   PRINT USING "R=#.##";r(5)
                                                                                   PRINT USING "G= # . # # ";g(5)
10 Dw DEFINT x,y,x1,y1,counter,i,k
                                                                        82 QY
         LINE (8,5)-(18,5): LINE -(23,12): LINE -(18,19)
                                                                                   PRINT USING "B= # . # # "; b(5)
11 8C3
                                                                        83 nl
12 Lw
          LINE -(8,19): LINE -(3,12): LINE -(8,5)
                                                                        84 7u0 checkmouse:
13 MuO GET (3,5)-(23,19),p
                                                                        85 b13
                                                                                  IF MOUSE(0) < 1 GOTO checkmouse
14 te3
          x=150:y=86
                                                                        86 cb
                                                                                  IF(ABS(MOUSE(1)-160) < 6 AND ABS(MOUSE(2)-6) < 6) THEN GOTO
15 S92
         FOR x1=-4 TO 4
                                                                                   plusgreen
         PUT (x+20*x1,y+10*x1),p
16 103
                                                                        87 65
                                                                                  IF(ABS(MOUSE(1)-64)<6 AND ABS(MOUSE(2)-46)<6) THEN GOT
          PUT (x+20*x1,y-10*x1),p
17 vV
                                                                                  0 plusred
18 ft
          PUT (x,y+18*x1),p
                                                                        88 36
                                                                                  IF(ABS(MOUSE(1)-255) < 6 AND ABS(MOUSE(2)-46) < 6) THEN GOT
19 3p2
         NEXT x1
                                                                                  O plusblue
20 RWO REM b-
                                                                        89 YV
                                                                                  IF(ABS(MOUSE(1)-64)<6 AND ABS(MOUSE(2)-142)<6) THEN GOT
21 S33
          CIRCLE (64,142),6
22 Mn
          PAINT (64,142),4,1
                                                                                  IF(ABS(MOUSE(1)-160) < 6 AND ABS(MOUSE(2)-180) < 6) THEN GO
23 gU
          LINE (62,142)-(66,142),0
                                                                                  TO minusgreen
24 RUO REM b+
                                                                                  IF(ABS(MOUSE(1)-255) < 6 AND ABS(MOUSE(2)-142) < 6) THEN GO
25 fG3
          CIRCLE (255,46),6
                                                                                  TO minusred
          PAINT (255,46),4,1
26 DO
                                                                        92 5R
                                                                                  GOTO checkmouse
27 5r
          LINE (253,46)-(257,46),0:LINE (255,44)-(255,48),0
                                                                        93 4d0 plusred:
28 300 REM g-
                                                                        94 9D3
                                                                                 r(5)=r(5)+inc: IF r(5) > 1! THEN r(5)=1!
          CIRCLE (160,180),6
29 4B3
                                                                        95 XgO pred:
30 Cm
          PAINT (160,180),3,1
                                                                        96 3T3
                                                                                 FOR i=1 TO 9
31 NU
          LINE (158,180)-(162,180),0
                                                                        97 hF6
                                                                                     r(i)=r(5)+(inc*(i-5))
32 780 REM r+
                                                                        98 fc
                                                                                     IF r(i) < 0! THEN r(i) = 0!
33 do3
          CIRCLE (64,46),6
                                  'Palette configuration
                                                                        99 wx
                                                                                     IF r(i) > 1! THEN r(i) = 1!
34 Wm
          PAINT (64,46),2,1
                                                                       100 3J3
35 K7
          LINE (66,46)-(62,46),0 '] 12
                                                                       101 25
                                                                                  GOTO palettes
36 Ix
          LINE (64,48)-(64,44),0 ']
                                    11
                                             19
                                                                       102 CyO plusgreen:
                                       10 18 26
                                                                                 g(5)=g(5)+inc: IF g(5) > 1! THEN g(5)=1!
37 yQO REM g+
                                                                       103 303
38 3E3
          CIRCLE (160,6),6
                                         9 17 25
                                                                       104 060 pgreen:
          PAINT (160,6),3,1
39 33
                                                                       105 Cc3
                                                                                 FOR i=1 TO 9
                                             29
40 vu
                                          24 16 8
          LINE (158,6)-(162,6),0 '
                                                                       106 8K6
                                                                                    g(i)=g(5)+(inc*(i-5))
          LINE (160,4)-(160,8),0
41 5U
                                     23 15
22 14
21 13
                                                                       107 Oz
                                                                                     IF g(i) < 0! THEN g(i) = 0!
                                                     6
42 p70 REM r-
                                                                       108 fK
                                                                                     IF g(i) > 1! THEN g(i) = 1!
          CIRCLE (255,142),6
                                  1 21
                                                                       109 CS3
43 nS3
                                                       5 1
                                                                                  NEXT i
44 09
          PAINT (255,142),2,1
                                                                       110 BE
                                                                                 GOTO palettes
45 VZ
          LINE (253,142)-(257,142),0
                                                                       111 jpO plusblue:
46 ziO counter=0
                                                                       112 413
                                                                                 b(5)=b(5)+inc: IF b(5) > 1! THEN b(5)=1!
47 Tr DEFSNG inc
                                                                       113 sn0 pblue:
48 68 inc=.06
                 'increment
                                                                       114 pq3
                                                                                 FOR i= 1 TO 9
        FOR i=1 TO 9
                                                                                    b(i)=b(5)+(inc*(i-5))
49 Ii2
                                                                       115 xz6
          r(i) = .5 + (inc*(i-5))
50 zV4
                                                                                     IF b(i) < 0! THEN b(i) = 0!
                                                                       116 tK
51 Di
           g(i)=r(i)
                                                                       117 Af
                                                                                     IF b(i) > 1! THEN b(i) = 1!
52 4U
           b(i)=r(i)
                                                                       118 Lb3
                                                                                 NEXT 1
53 IY2
        NEXT i
                                                                                 GOTO palettes
                                                                       119 KN
54 hBO palettes:
                                                                       120 LzO minusred:
55 2W5
            PALETTE 29, r(5), g(5), b(5) 'centre
                                                                       121 hY3
                                                                                 r(5)=r(5)-inc: IF r(5)<0! THEN r(5)=0!
56 MZ2
         FOR k=1 TO 4
                                                                       122 8w
                                                                                  GOTO pred
57 935
          PALETTE k+4, r(k), g(5), b(5)
                                                                       123 aMO minusgreen:
            PALETTE k+8,r(k+5),g(5),b(5)
58 vk
                                                                       124 GI3
                                                                                 g(5)=g(5)-inc: IF g(5)<0! THEN g(5)=0!
59 Lz
            PALETTE k+12,r(5),g(k),b(5)
                                                                       125 10
                                                                                  GOTO pgreen
60 VP
            PALETTE k+16,r(5),g(k+5),b(5)
                                                                       126 L80 minusblue:
            PALETTE k+20,r(5),g(5),b(k)
                                                                       127 Lg3
61 Jw
                                                                                b(5)=b(5)-inc: IF b(5)<0 THEN b(5)=0!
62 hu
            PALETTE k+24,r(5),g(5),b(k+5)
                                                                       128 xR
                                                                                 GOTO pblue
63 Wo3 NEXT k
                                                                       129 pk0 END
64 GO
          IF counter>0 GOTO 22
                                                                       (C) 1988 M&T
65 zu6
             counter = counter + 1
                          :PAINT(102,64),11,1
66 1SO PAINT(82,54),12,1
                                                                       Listing. Mit »RGB_Snowflake« finden Sie den richtigen
67 Jz PAINT(122,74),10,1
                           :PAINT(142,84),9,1
68 GS PAINT(162,94),29,1
                                                                       Farbton. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe7/88,
                                  'centre
69 sD PAINT(182,104),8,1 :PAINT(202,114),7,1
                                                                       Seite 58) eingeben.
```

Amiga-Fieber ist ansteckend: 3.0 GFA-BASIC 3.0

DM 198,-

GFA Systemtechnik GmbH Heerdter Sandberg 30-32 D-4000 Düsseldorf 11 Telefon 0211/5504-0



Speziell das Amiga-DOS scheint immer wieder Problemkind der Amiga-Programmierung zu sein. Grund genug, am Beispiel einer allseits bekannten Problematik Lösungsansätze zu zeigen.

s beginnt bei der Dokumentation: Sind die bei Addison-Wesley erschienenen Handbücher zum Amiga alle auf die Verwendung von C und Assembler ausgelegt, so weiß man beim Amiga-DOS-Manual von Bantam nicht so ganz, woran man ist: Bezeichnungen stimmen nicht mit Header-Files überein, Konventionen des übrigen Betriebssystems werden nicht eingehalten. Man findet gar ein Programmfragment in BCPL, dem Vorläufer der Programmiersprache C! Kein Wunder für den Eingeweihten, der weiß, daß das Amiga-DOS nicht von Commodore-Amiga, sondern von Metacomco, einer britischen Software-Firma, erstellt wurde, und zwar in genau der Sprache BCPL.

An die sogenannten BPTR und BSTR hat man sich ja schon beinahe gewöhnt (ohne sie wäre das Betriebssystem fast schon »zu

Amiga-DOS

glatt«). Statt Tasks braucht man Prozesse, aber bei den »Packets« - Amiga-DOS verwendet nicht etwa banale »Messages«, das wäre ja zu einfach gewesen - geht es manchem Anwender schon zu weit. Wird dann von Handlern und Global Vector gesprochen, halten nur noch die wenigsten mit. Dabei wird nahezu alles im Amiga-DOS-Manual erklärt, man muß in manchem Fall nur recht lange danach suchen. So etwa danach, daß der Zeiger auf die DOS-Bibliothek sich bei Aufruf einer Systemroutine nicht, wie üblich, im Register A6 befinden muß (worauf man sich im Interesse der Lauffähigkeit auf späteren Kickstart-Version aber besser nicht verlassen sollte). Man findet auch, wie man einen System-Requester unterdrücken oder auf einem eigenen Screen erscheinen lassen kann. Auch schweigt sich die Dokumentation keinesfalls darüber aus, wie man — ganz legal — den Zeiger auf ein CLI-Fenster herausfindet, oder den Zugriff auf ein Diskettenlaufwerk unterbinden kann. Allerdings ist es unwahrscheinlich, daß sich Matthäus 7.7 auf diese Problematik bezieht: »...sucht unablässig, und ihr werdet finden; ... «.

```
Programmname: System0.asm
Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache: Assembler
Assembler: Metacomco-Assembler V11.00
Aufrufe: siehe Text
```

```
1 LVO *
 2 FZ * System0.asm - invoke system's command processor
 3 NX
 4 ms
       * Copyright (C) by Ralph Babel, Guru Meditation Network,
 5 Nt
       * Falkenweg 3, D-6204 Taunusstein, West-Germany
 7 Sy
      * This piece of code may be used as part of any product as
 8 JE
       * long as the source code for the complete program can be
 9 JX
       * obtained free of charge (except for a small copying fee)
10 sI
       * and this copyright notice is left unchanged.
11 Vf
12 FM * Bug reports and improved versions appreciated.
13 Xh *
      * 20-Jul-1987 created original version
14 m9
15 yw
      * 11-Jan-1988 now based on "official" information only
16 ak *
17 953
         nolist
18 Ps
          include
                    "exec/types.i"
19 6L
          include
                   "libraries/dos.i"
20 mU
          include
                    "libraries/dosextens.i"
21 8n
                   "extern/exec.i"
         include
22 sy
          include
                   "extras/asm.i
23 Ua
         list
24 is0 *
25 W5 * LONG SystemO(name, seglist, args)
26 b9 * char *name;
27 29 * BPTR seglist;
28 i5 * char *args;
29 nx *
30 SK3
31 md
         xref
                DOSBase
32 bMO * parameter offsets & stack
33 Nr SAVED_REGS reg a2-a6/d2-d3
34 NO DELTA equ 7*4
34 NO DELTA
                equ
35 9f ARG_NAME equ 4+DELTA
36 zK ARG_SEGLIST equ 8+DELTA
37 sE ARG_ARGS equ 12+DELTA
38 gD * additional return codes
39 V7 NO_CLI equ -1
40 p8 NO_MEM equ
41 2I * local constants
42 fU MAXBSTR equ
43 R5 LF equ 10
44 rr
     * register usage
45 mD REG_Result equr
46 YN REG_Process equr
                          82
                               ; may not be A4, see below!
47 gm REG_CLI
                  equr
                         a3
48 WM REG_CIS
                  equr
                         a4
                              ;may not be A3, see below!
49 1j REG_PrevStack equr a5
```

```
50 lq * local stack frame
 51 ih1 STRUCTURE StackFrame, 0
           STRUCT
                  sf_CommandName, MAXBSTR+1
                                             ;BSTR, length byte!
                                             ;not a BSTR, LF-termi
           STRUCT
                   sf_CommandArgs,MAXBSTR+1
           APTR
                 sf_PrevStack
 55 nT
           APTR
                 sf_SaveReturnAddr
           BPTR
                 sf_SaveModule
 56 CY
 57 ea
           BPTR
                 sf_SaveCommandName
 58 XP
           APTR
                 sf_StackBase
 59 yF
           LONG
                 sf_StackSize
 60 n8
                 sf PushSize
           LONG
 61 FH
           APTR
                 sf_Process
 62 m4
           APTR
                 sf_CLI
 63 Ih
           APTR
                 sf_CIS
 64 yb
           BPTR
                 sf_SCB_Buf
 65 mU
                 sf_SCB_Pos
           LONG
                 sf_SCB_End
 66 y8
 67 1Y
           LABEL
                  sf SIZEOF
 68 tk0 * entry point
 69 GU _System0:
 70 V73
                    SAVED_REGS, - (sp)
          movem.l
 71 ov
                  #NO_CLI, REG_Result ; ERROR - not a CLI task
           moveq
 72 dJ
          movea.1 AbsExecBase, REG_SysBase
 73 GO
           suba.1
                  a1.a1
 74 2m
           callsys
                   FindTask ; find own task
 75 cN
          movea.1 dO,REG_Process
 76 08
          move.l
                   pr_CLI(REG_Process),d0
77 s3
          beq quit0
78 XR0 *
         build local stack frame & save some values
 79 Sq3
          lsl.1 #2,d0 ;BPTR to machine pointer
 80 25
                   dO.REG CLI
          movea.l sp,REG_PrevStack ;save old stack pointer
 81 j8
          move.1
                   sp,d0
 83 HK
          andi.b
                   #$fc,d0 ;make SP longword-aligned for BPTRs
 84 NN
          movea.l
                   d0.sp
85 nL
                   #sf_SIZEOF,sp
          suba.w
86 R7
                   REG_PrevStack,sf_PrevStack(sp)
          move.l
87 Az
          move.1
                   REG_Process,sf_Process(sp)
88 Jn
          move.1
                   REG_CLI,sf_CLI(sp)
          move.l
89 n0
                   pr_ReturnAddr(REG_Process),sf_SaveReturnAddr(sp)
90 QTO * allocate space for stack
91 LQ3
                  #NO_MEM, REG_Result ; ERROR - no memory for STACK
          move.l
                   cli_DefaultStack(REG_CLI),d0 ;in longwords for
           "VEC"
93 3b
          lsl.l
                  #2.d0
94 8F
          move.l
                   dO,sf_PushSize(sp)
95 ez
                   #4,d0 ;one additional longword
          addq.1
96 Zf
          move. 1
                  d0,sf_StackSize(sp)
97 Ti
          moveq
                 #0,d1 ;intentionally NOT "MEMF_PUBLIC"!
98 67
          callsys AllocMem
99 Gh
          tst.l
                 do
100 HT
               quit1
          move.l
                  dO,sf_StackBase(sp)
                                        ;save result
102 eh0 * save old command pointer, build new BCPL command name
```

für Profis

Es geht nun darum, ein CLI-Kommando unter Programmkontrolle ausführen zu lassen. »Dafür haben wir doch Execute()!«, werden Sie sagen. Stimmt! Wagen wir uns an das erste Beispiel: Execute("date 01-Apr-88", ZERO, ZERO);

Das funktioniert, so wie eine ganze Menge anderer Befehle auch. Doch wer schon einmal versucht hat, eine Shell, also einen Ersatz für das nicht ganz perfekte CLI zu schreiben, der kennt die Probleme, die sich aus der Benutzung von Execute() ergeben:

— Der Befehl RUN muß im Verzeichnis C vorhanden sein.

 Es wird ein eigener Hintergrund-CLI-Prozeß zur Ausführung des Kommandos eingerichtet.

Hieraus ergeben sich folgende Konsequenzen: Alle Befehle, die sich auf private, lokale Datenstrukturen eines CLI beziehen, bleiben scheinbar wirkungslos. Rufen Sie etwa den Befehl

Execute("CD RAM:", ZERO, ZERO);

...vom [CLI 1] auf, wird zwar das aktuelle Verzeichnis geändert,

dies allerdings in [CLI 2] (sofern dies das nächste benutzbare CLI ist). Nach Ausführung des Execute()-Kommandos endet dieses zweite CLI auch gleich wieder. Dazu kommt, daß es eine ziemliche Zeitverschwendung ist, jedesmal den Befehl RUN laden und mitausführen zu müssen. Auch das Resultat eines Programms (durch exit(), Exit(), return oder in Prozessor-Register D0 zurückgegeben) bleibt auf diese Weise unerreichbar.

Entsprechend wurden in den meisten Shells zumindest einige dieser kritischen Befehle, nämlich CD, EndCLI, FailAt, Path, Prompt, Stack, Why völlig neu geschrieben. Dies konnte jedoch nicht die Lösung sein, es mußte noch einen anderen Weg geben, denn zwar verwenden CLI und Metacomco-SHELL die Sprache BCPL, aber daran ist schließlich auch nichts Magisches.

So nahmen einige Programmierer dann die Bearbeitung des Parameterstrings zu Execute() einfach selbst vor: Der String wurde nach » < « und » > « durchsucht, eigene Files eröffnet, das Programm geladen und direkt ausgeführt. Dazu muß man folgendes wissen:

Die Ausführung eines Programms beginnt an der Adresse des ersten Datenworts im ersten Hunk, nämlich ein Langwort hinter der von »LoadSeg()« gelieferten »SegList«, die allerdings ein BPTR ist. An Parametern müssen einem solchen Programm die Register A0 und D0 zur Verfügung gestellt werden, ersteres ein

dO.cli_Module(REG_CLI)

151 A6

move.1

```
103 dA3
                   cli_CommandName(REG_CLI), sf_SaveCommandName(sp)
          move.1
104 2R
          movea.l
                   ARG_NAME(REG_PrevStack),a0
                                                ;first parameter t
           o "SystemO()"
105 wM
          lea
                sf_CommandName+1(sp),a1 ;first char location for
          BSTR
106 20
           move.l
107 PB
                  #2,d0 ;will ignore (+1), BPTR as result
           lsr.1
108 Ed
          move.l
                   dO,cli_CommandName(REG_CLI)
109 sW
          move.w
                   # MAXBSTR, dO
110 4P
                 23
           bra.s
111 NNO 1$ move.b d1,(a1)+
112 m1 28
           move.b
                     (a0)+,d1
          dbeq d0,1$
113 mH3
                   ARG_NAME(REG_PrevStack).a0 ;subtract original
           suba.l
114 IF
           source
115 96
          move.1
                   a0.d0
116 Ys
           subq.1
                    #1,d0 ;terminating null-byte
117 Bp
           move.b
                   dO,sf_CommandName(sp) ; to first location in BS
           TR
118 AXO *
          save contents of Current Input Stream
119 Or3
          move.1
                  pr_CIS(REG_Process),d0
120 U2
           1s1.1
121 Tc
                    dO, REG_CIS
                                 ; contains APTR to CIS
          movea.l
                   REG_CIS, sf_CIS(sp)
122 OL
          move.1
                   fh_Buf(REG_CIS),sf_SCB_Buf(sp)
123 XN
          move.l
124 uK
                   fh_Pos(REG_CIS),sf_SCB_Pos(sp)
          move.1
                   fh_End(REG_CIS),sf_SCB_End(sp)
125 RP
          move.l
126 tx0 *
         convert argument to LF-terminated string
127 bt3
           movea.1
                    ARG_ARGS(REG_PrevStack),a0 ;third argument to
            "SystemO()"
128 1Z
           lea sf_CommandArgs(sp),a1 ;first buffer location
129 PN
           move.l
130 Xi
                           ;make buffer pointer a BPTR
131 fN
           move.l
                   dO, fh_Buf(REG_CIS)
132 mP
                   #MAXBSTR,dO ;leave some room for terminating L
           move.w
133 by
           bra.s 4$
134 090 3$
           move.b
                     d1,(a1)+
135 DU 48
                     (a0)+,d1
            move.b
136 Dk3
          dbeq d0.3$
137 MD
           move.b
                   # LF. (a1)
138 bC
           suba.l
                   ARG_ARGS(REG_PrevStack), a0 ; subtract first pos
           ition
139 Bm
                   a0,d0 ;do NOT subtract, LF need this byte
           move.l
140 ABO *
          setup start/end indices in Stream Control Block
141 Bv3
           clr.1 fh_Pos(REG_CIS)
142 T5
                   do.fh_End(REG_CIS)
143 LLO *
          misc setup
144 C13
          clr.l pr_Result2(REG_Process) ; clear secondary result
145 6S
           moveq
                   #0,d0
146 JF
           move.1
                   #SIGBREAKF_CTRL_C.d1
147 -vy
           callsys SetSignal ; clear CTRL-C flag
148 N30 *
          handle seglist and start address
149 1F3
           move.1
                   cli_Module(REG_CLI),sf_SaveModule(sp)
150 S9
           move.1 ARG_SEGLIST(REG_PrevStack),d0 ;second argument
            to "SystemO()"
```

```
#2,d0
152 OY
          lsl.l
          movea.l d0,a3
153 sH
                           ; make it a machine pointer in A3
154 xF0 *
          setup processor registers & C-interface
155 Y73
               sf_CommandArgs(sp),a0
156 13
           move.1 fh_End(REG_CIS),d0
157 NvO * setup processor registers, BCPL-interface, stack & return
       address for "Exit()"
158 G03
          movea.l sf_StackBase(sp),a1 ;BCPL stack, low end
                  sf_PushSize(sp),d2
159 wX
           move.l
           lea 4(a1,d2.1),a4 ;must not destroy REG_Process!
160 C2
           move.l sp,-(a4) ;previous stack frame move.l d2,-(a4) ;stack size in bytes
161 Lp
162 WV
163 bm
           move.1
                   a4,pr_ReturnAddr(REG_Process)
164 lm
           movea.l
                    _DOSBase,a4
165 zm
           movea.l
                                  ; large data memory model!
                    dl_A2(a4),a2/a5/a6
166 rr
           movem.l
167 460 *
          now call the command at its entry point
168 SK3
           jsr 4(a3) ; code starts one longword behind segment po
           inter
169 47.
           move.l
                   dO.REG_Result :save return code
170 6Z0 *
         get old stackframe & reload old register contents
           movea.1 4(sp),sp ;old stack frame
171 003
                    sf_Process(sp),a0
172 iq
           movea.l
173 c0
           move.l sf_SaveReturnAddr(sp),pr_ReturnAddr(a0)
174 od
           movea.1
                   sf_CLI(sp),a0
175 VS
           move.1 sf_SaveCommandName(sp),cli_CommandName(a0)
176 01
                   sf_SaveModule(sp),cli_Module(a0)
           move.l
177 LTO * restore original contents of Current Input Stream
                    sf_CIS(sp),a0
178 u53
           movea.l
           lea sf_CommandArgs(sp),a1
179 zZ
           move.1
                   a1,d0
181 rV
           lsr.1
                   #2,d0
182 Mf
           cmp.1
                  fh_Buf(a0),d0 ;still the same?
                  5$ ;no: don't restore
183 cR
           bne.s
                  sf_SCB_Buf(sp),fh_Buf(a0)
184 kE
           move.1
185 eAO 5$
           move.l sf_SCB_Pos(sp),fh_Pos(a0)
           tst.1 fh_End(a0) ;end index set?
186 3G3
                  6$ ;no: don't restore
187 62
           beq.s
188 mE
           move.1 sf_SCB_End(sp),fh_End(a0)
189 nRO * free temporary stack
190 RX 6$ movea.l AbsExecBase, REG_SysBase
           movea.1
                    sf_StackBase(sp),a1
           move.l sf_StackSize(sp),d0
193 tV
           callsys FreeMem
194 PkO quit1 movea.l sf_PrevStack(sp),sp ;UNLINK local variab
        les
195 2p
       quit0 move.l REG_Result,d0
           movem.1 (sp)+,SAVED_REGS
196 9B3
197 FG
           rts
198 a3
           end
(C) 1988 M&T
```

Listing 1. »System0.asm« übernimmt die Aufgabe des Anpassens der Übergabeparameter. Bitte alle Listings mit dem Checksummer (Ausgabe 7/88, Seite 58) eingeben.

Zeiger auf den Parameterstring, der mit einem LF (Line Feed, dezimal 10) abgeschlossen ist und letzteres die Anzahl der Zeichen in diesem Parameterstring. Außerdem muß die Größe des Stapels noch oben auf selbigem abgelegt werden, damit ein Test auf Überlauf möglich ist. Diese Informationen kann man auch in Kapitel 1.3 des Amiga-DOS-Developers-Manual nachlesen.

So aufgerufene Programme, man glaubt es kaum, funktionieren sogar. Mit einer Einschränkung: Sie dürfen nicht in BCPL geschrieben sein. Und nun raten Sie, in welcher Sprache 90 Prozent aller CLI-Befehle (so auch List, Copy und Rename) geschrieben wurden? Richtig: BCPL! Man kann also lediglich C- und Assemblerprogramme auf diese Weise anwenden, einer der Gründe, warum das sogenannte »Amiga-DOS Replacement Project« (ARP) von Charlie Heath, dem Programmierer des »TxEd«, ins Leben gerufen wurde: Alle Befehle sollten nur noch auf diesem sogenannten Assembler-Interface, den Registern AO und D0, beruhen. Das Projekt trägt Früchte, es stehen mittlerweile einige verbesserte CLI-Befehle, die diese Bedingung erfüllen, frei kopierbar zur Verfügung. Einige der wichtigsten CLI-Befehle, die in C geschrieben wurden, lauten übrigens DiskCopy, Format, LoadWB und SetMap.

Andere Programmierer versuchten, den entgegengesetzten Weg zu gehen: Sie wollten wissen, welche Bedingungen zusätzlich erfüllt sein müssen, um jedes Programm ausführen zu können. Dies gelang dann auch zum Teil, so etwa in der Library zum Aztec-C-Compiler. Allerdings waren die verwendeten Methoden alles andere als elegant: Undokumentierte Datenstrukturen können sich schließlich von Version zu Version ändern.

Problematisch ist in diesem Zusammenhang der Befehl RUN; die Ausführung von Batchfiles; die Umlenkung von Standardeingabe und Standardausgabe; die Auswertung der Parameter und die Registerinhalte beim Programmstart.

Unser Programm deckt dieses Problem auch nicht erschöpfend ab. So wird bei der Umleitung der Ausgabe sporadisch der interne Puffer (etwa bei Type) nicht geleert. Auch muß für eine vollständige Shell noch wesentlich mehr Arbeit investiert werden, speziell beim Execute-Befehl. Aber im Gegensatz zu »fexec()« (Aztec) oder »fork()« (Lattice) treten keinerlei Einschränkungen mehr auf, obwohl versucht wurde, lediglich offiziell dokumentierte Wege zu begehen. Es ist also, im Gegensatz zu fexec(), nicht auszuschließen, daß »System0()« (so heißt die entsprechende Routine) auch unter späteren Versionen von Amiga-DOS noch funktioniert.

Das Beispielprogramm besteht aus mehreren »Schichten«: Die unterste davon erledigt den problematischen Teil und ist daher auch in Assembler geschrieben: Initialisierung des korrekten »Environment« (Arbeitsumgebung) für BCPL und Assembler (und damit auch C). So ist beispielsweise der Parameterstring zu einem BCPL-Programm in der Standard-Eingabe verfügbar. Global Vector, BCPL-Stack (von unten nach oben verwaltet) »Function Application« und »Function Return« werden in die entsprechenden Register geladen.

Ersatz für fexec() und fork()

Zwei Bedingungen müssen allerdings erfüllt sein, damit diese Funktion auch arbeitet:

System0() muß von einem CLI-Prozeß (oder Shell) aufgerufen werden. Es ist auf diese Weise nicht möglich, CLI-Kommandos von der WorkBench zu starten; dazu müssen Sie auch weiterhin Execute() verwenden.

Auch durchläuft Execute (das CLI-Kommando) nicht selbst die spezifizierte Batchdatei, sondern setzt lediglich »cli_CurrentInput« auf den Anfang der Datei. Das CLI holt dann seine Befehle bis zum Dateiende (EOF) aus dieser Quelle und stellt abschließend den Zugang zur Standard-Eingabe wieder her. Wenn Sie also Execute auf diese Weise aufrufen, so beginnt die Ausführung erst bei Rückkehr ins CLI. Batchfiles können auch verschachtelt sein, jedoch sollten Sie nicht versuchen, mehrere auf folgende Weise aufzurufen:

```
SystemO("Execute", seglist, "erstes");
SystemO("Execute", seglist, "zweites");
SystemO("Execute", seglist, "drittes");
```

also ohne zwischen jedem Aufruf zur Eingabeschleife des CLI zurückzukehren. System0() übernimmt nicht das Laden und Entladen (haben Sie eine bessere Idee der Übersetzung für »UnLo-

ad«?) des auszuführenden Codes oder die Umlenkung der Einund Ausgabe. Dies wird von »System1()« übernommen. Diese Routine wurde, wie die Hilfsroutinen auch, in C geschrieben.

Nach Demontage und Analyse des übergebenen Strings wird versucht, ein Programm des spezifizierten Namens zu lesen. Und damit kommen wir auch schon zu den Programmen, die Sie nicht im Amiga-DOS-Handbuch dokumentiert finden: Path und Resident. Normalerweise werden Kommandos im C-Directory abgelegt. Dies ist jedoch die Möglichkeit, die vom CLI zuletzt probiert wird. Die Auslieferung in der Reihenfolge des Bestelleingangs:

- residente Kommandos
- aktuelles Verzeichnis
- Pfadliste (festgelegt mit Path)
- Directory C

Erst wenn all dies fehlgeschlagen ist, wird ein Kommando mit "Unknown command« zurückgewiesen. Doch zuvor werden eingebaute Kommandos der Shell abgefragt, diese sollen uns hier nicht mehr interessieren, haben wir gerade deswegen Systemo() geschrieben, um die Notwendigkeit für eingebaute Kommandos zu vermeiden.

Residente Programme

Was ist ein residentes Kommando? Betrachten wir hierzu einmal den Normalfall: Soll ein Kommando ausgeführt werden, wird es von Diskette geladen. Dies kostet Zeit, weswegen die wichtigsten Befehle oft in die RAM-Disk kopiert werden. Dann ist ein Programm zwar recht schnell geladen, bei jeder Ausführung wird jedoch eine Kopie des Programms erzeugt. Haben Sie also Ihren Editor zweimal von der RAM-Disk gestartet, befinden sich drei Kopien davon im Speicher. Dies können sich nur die mehrfachen Speichermillionäre erlauben.

Residente Programme hingegen werden einmal geladen und danach nur noch angesprungen, die Ausführung erfolgt sofort und ohne zusätzliche Kopie. Dazu muß ein Programm gewisse Bedingungen erfüllen: Es darf weder seinen Code, noch die Inhalte absoluter Adressen (statische Daten) ändern. Schließlich könnte das eine weitere Version des gleichen Programms genausotun, ein Datenchaos ist unvermeidlich.

Das »normale« C-Programm ist dazu nicht in der Lage, auch die wenigsten Assembler-Programmierer können sich zu diesem Stil durchringen. Man bezeichnet so ein Programm als »re-entrant«, was auf gut deutsch so viel heißt wie »wiedereintrittsfähig«. Die Bedingung, die hierfür erfüllt werden muß, lautet ganz einfach: Alle statischen Daten (etwa file-globale Aggregate) dürfen nur gelesen werden. Alle Daten müssen in extra angefordertem Speicher oder auf dem Stack abgelegt werden. So verbietet sich automatisch die Assembler-Anweisung »DS« (Define Storage), da diese Daten nur einmal pro Programm und nicht privat für jeden Task existieren. Dies erfordert sauberes Programmieren und kann harte Arbeit bedeuten.

Mit Ausnahme der globalen Library-Base-Symbole für Amiga-C sowie »stdin« und »stdout« im File »Shell.c«, die sich relativ problemlos ersetzen lassen, folgen die Beispielprogramme übrigens diesem Programmstil. Auch ist speziell das Assemblerprogramm weitestgehend parametrisiert, so daß sich Änderungen recht leicht vornehmen lassen.

Sie werden es mittlerweile schon ahnen: Das normale BCPL-Programm ist reentrant, weshalb Sie Ihren MCC-Assembler im Gegensatz zum C-Compiler durchaus resident halten können. Befehle mit Pattern-Matching modifizieren sich jedoch auch in BCPL selbst.

Residente Kommandos werden vom normalen CLI nicht bearbeitet. Doch zurück zu unseren CLI-Kommandos: Das Betriebssystem unterhält diese Resident-Liste, und da solche Programme am schnellsten zur Verfügung stehen, werden sie auch zuerst geprüft. Diese Liste findet sich in »di_NetHand« (kein APTR, sondern ein BPTR) des Structs »RootInfo«. Dessen Adresse erhalten Sie durch »struct DosLibrary *DOSBase«.

```
struct ResidentList
{
    BPTR NextEntry;
    LONG UseCount;
    BPTR SegPtr;
    BSTR SegName;
};
```

Über »NextEntry« sind die Elemente der Liste einfach — im Gegensatz zur doppelten Verknüpfung, wie sie unter Exec üblich ist — verbunden. »UseCount« ist ein Zähler, der anzeigt, wie viele Prozesse diese Segmentliste gerade benötigen. So kann verhindert werden, daß ein Eintrag entfernt wird, obwohl er gerade in Benutzung ist. »SegPtr« ist ein Zeiger auf die eigentliche Segmentliste, das Ergebnis des »LoadSeg()« also, der irgendwann einmal diesen Eintrag von Diskette geholt hat. Ab der Adresse »SegName« befindet sich der Name. Wie in »LoadCommandSeg()« zu erkennen, handelt es sich hierbei direkt um den BCPL-String und nicht um einen Zeiger darauf.

Wurde ein Kommando in dieser Tabelle nicht gefunden, so folgt das aktuelle Verzeichnis und darauf der sogenannte Pfad. Auch dies ist eine Fähigkeit, die erst in KickStart 1.2 eingeführt wurde. Wurde in älteren Amiga-DOS-Versionen im Anschluß an das aktuelle Verzeichnis direkt das C-Directory durchforstet, so kann nun eine beliebige Liste an Verzeichnissen spezifiziert werden, die noch dazwischen untersucht wird.

Entgegen der Information im Amiga-DOS-Handbuch befindet sich in »cli_CommandDir« ein Zeiger auf diesen Pfad. Ist er Null, so ist die Pfadliste leer. Andernfalls werden die Elemente dieser Liste auf die uns schon bekannte Weise über BPTR verbunden. Das zweite Element eines solchen Eintrags enthält ein sogenanntes »FileLock« auf das zugehörige Verzeichnis.

```
struct PathList
{
   BPTR NextPath;
   BPTR PathLock;
}:
```

Von dieser Liste existiert, wie der Tabelle der CLI-Befehle, die unter »Execute()« nicht funktionieren, bereits zu entnehmen, getrennt für jeden Prozeß ein Exemplar.

Erst beim letzten Ladeversuch — beim Verzeichnis C — wird Wert darauf gelegt, daß die durch das zugehörige Lock bezeichnete Diskette auch wirklich eingelegt ist. Wird eine nicht vorhandene Diskette des Pfads vom Amiga-DOS geflissentlich ignoriert, so zeigt ein Requester dem Anwender deutlich, daß die Diskette mit den Standard-Kommandos nicht eingelegt ist.

Auf dem richtigen Pfad

Nun klärt sich im Vorbeigehen auch das seltsame Verhalten, wenn bei Eingabe der Befehle Format und DiskCopy die System-Diskette nicht eingelegt ist: Nachdem »SYS:System«, das Verzeichnis, in dem sich Format und DiskCopy üblicherweise befinden, mangels Masse übergangen wurde, erfolgt die Aufforderung, die Diskette einzulegen, die das Kommando-Verzeichnis enthält. Ist dies geschehen, so wird jedoch nicht noch einmal der gesamte Pfad durchsucht, sondern lediglich eben dieses Kommando-Directory. Und da sich die beiden genannten Befehle hier nicht befinden, ist eben »Unknown command« die Folge, obwohl doch die korrekte Diskette nun im Laufwerk liegt.

Sie sehen, daß sich viele komplexe Informationen, die Sie zur Programmierung vielleicht nie benötigen, auch zur Lösung manch anderen Problems heranziehen lassen.

Beim Aufruf von »System1()« können folgende interne Fehlercodes das Resultat sein:

- —1: Der ausführende Prozeß ist kein CLI
- —2: unzureichender Speicher (für Stack)
- -3: Programm konnte nicht geladen werden
- —4: Standardeingabe konnte nicht geöffnet werden
- —5: Standardausgabe konnte nicht geöffnet werden.

Andernfalls wird das Kommando so ausgeführt, wie man es auch vom CLI gewohnt ist und als Resultat der »Return Code« des Programms geliefert.

Das Assemblerprogramm wurde unter MCC-Assembler 11.00 entwickelt, das C-Programm unter Lattice-C-4.00 compiliert.

Das Beispielprogramm »Shell.c« ist als Executable (fertiges, ausführbares Programm) lediglich 2696 Byte lang und stellt natürlich keine wirkliche Shell dar. Änderungen in dieser Richtung sollten mit dem hier vermittelten Hintergrundwissen aber kein großes Problem mehr darstellen. Außerdem wissen Sie jetzt um die möglichen Probleme und können diese auch umgehen.

Ralph Babel/rb

Aufrufe für Assembler und Compiler: LC1 -b0 -ceft System1

LC2 -r1 -s -v System1 LC1 -b0 -ceft Shell LC2 -r1 -s -v Shell assem System0.asm -iinclude+includex BLink Shell.o+System1.o+System0.obj to Shell LIB LIB:amiga.lib+LIB:lcnb.lib SC SD ND

```
Programmname: System1.c

Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2

Sprache: C

Compiler: Lattice-C-V4.00

Aufrufe: siehe Kasten
```

```
1 200 /*
 2 8h ** System1.c - execute CLI commands using same process
 3 9T ** Copyright (C) by Ralph Babel, Falkenweg 3, D-6204 Taunuss
      tein
5 qr ** 20-Jul-1987 created
 6 pL ** 26-Jul-1987 added io redirection
7 Tb ** 05-Oct-1987 added path handling
 8 CD ** 11-Jan-1988 used new "SystemO()
9 a1 ** 02-Mar-1988 cleanup
10 Dc */
11 QH #define HOT_COMPILER /* atomic increment and decrement */
12 Zy /*** lattice special ***/
13 jN #define strlen __builtin_strlen
14 2L /*** included files ***/
15 IC #include <exec/types.h>
16 E1 #include libraries/dos.h>
17 A8 #include libraries/dosextens.h>
18 gv #include <intuition/intuition.h>
19 Ax #include "system.h"
20 7s /*** external symbol references, KickStart & lc.lib ***/
21 Xv struct Task *FindTask(char *);
22 oc VOID Forbid(VOID);
23 4J VOID Permit(VOID);
24 Xc BPTR Lock(char *);
25 gB VOID UnLock(BPTR):
26 PE BPTR CurrentDir(BPTR):
27 ma BPTR Input(VOID):
                                   Listing 2. »System1.c«
28 fY BPTR Output(VOID);
                                   ist das Bindeglied zum
29 IJ BPTR LoadSeg(char *);
                                   Assemblerprogramm
30 CS VOID UnLoadSeg(BPTR);
31 nG BPTR Open(char *, LONG);
      VOID Close(BPTR);
32 zS
33 v7 int toupper(int);
34 Og int strlen(char *);
35 TS /*** constants ***/
      #define ZERO 0 /* "NULL" for BPTRs */
36 XQ
37 90
      #define MAXCMDO 104
38 Hi #define MAXSTDO 64
39 kI /*** AmigaDOS data structures missing in include files ***/
40 vo
      /* di_NetHand contains BPTR to the following */
41 Ax
      struct ResidentList
42 c51
43 eF
       BPTR NextEntry; /* pointer to next list entry */
44 nG
       LONG UseCount; /* use count for this segment, or -1 if unl
       oadable */
       BPTR SegPtr;
                       /* segment pointer */
46 fG
       BSTR SegName;
                      /* segment name (actual BSTR, not pointer t
       o one) */
47 40
48 xc0 /* cli_CommandDir: either ZERO or BPTR to the following */
49 K7 struct PathList
50 kD1
       BPTR NextPath; /* BPTR to next list entry */
51 s6
52 uK
       BPTR PathLock; /* a lock on the directory */
53 A6
54 YTO /*** code section ***/
55 4S STATIC char *rditem(char *, char *, UWORD);
56 n6 STATIC char *rditem(s, t, n)
57 yx char *s; /* source */
58 av char *t; /* destination */
59 Ld UWORD n; /* must be >= 1 */
```

```
60 uN1
                                                                            140 cr
                                                                                     if(rl == NULL)
  61 xF
         BYTE quoted:
                                                                            141 Dg2
         char delim;
  62 6n
                                                                            142 Fq
                                                                                      pr = (struct Process *)FindTask(NULL);
 63 1z
         while(*s == ' ' ] | *s == '\t')
                                                                            143 oh
                                                                                      cli = (struct CommandLineInterface *)BADDR(pr->pr_CLI);
                                                                            144 w1
                                                                                      w = (struct Window *)pr->pr_WindowPtr;
  65 sP1 if(quoted = ((delim = *s) == '"' ] | delim == '\''))
                                                                            145 t1
                                                                                      pr->pr_WindowPtr = (APTR)-1; /* no requester */
                                                                                      seglist = LoadSeg(name);
  66 Uc2
                                                                            146 Qv
  67 kE1 for(; --n != 0 && *s != '\0'; )
                                                                            147 rZ
                                                                                      for(pl = (struct PathList *)BADDR(cli->cli_CommandDir);
  68 2V2
                                                                            148 903
                                                                                       seglist == ZERO && pl != NULL; pl = (struct PathList *)BA
          if(quoted? *s == delim && (*(s + 1) == ' ' | | *(s + 1) ==
 69 By
                                                                                       DDR(pl->NextPath))
           '\0'): *s == ' ')
                                                                            149 LO
  70 4X3
                                                                                       olddir = CurrentDir(pl->PathLock);
                                                                            150 rY
 71 Zh
           ++5:
                                                                            151 VO
                                                                                       seglist = LoadSeg(name);
 72 5E
           break;
                                                                            152 k7
                                                                                       (VOID)CurrentDir(olddir);
 73 Bg
                                                                            153 Ty
 74 Bv2
         *t++ = *s++;
                                                                            154 BA2
                                                                                      if(seglist == ZERO)
 75 Di
                                                                            155 Ru3
 76 Cb0 /*
                                                                            156 uh
                                                                                       pr->pr_WindowPtr = NULL; /* requester */
 77 PE ** this means: break "for"-loop if:
                                                                            157 hB
                                                                                       if((lock = Lock("C:")) != ZERO)
 78 Ea ** char == end-of-string OR
                                                                            158 Ux4
 79 RB ** == QUOTED: char == DELIM && (next-char == SPACE or EOS)
                                                                            159 gr
                                                                                        olddir = CurrentDir(lock);
 80 T1 ** != QUOTED: char == SPACE
                                                                            160 09
                                                                                        seglist = LoadSeg(name);
                                                                            161 kv
                                                                                        UnLock(CurrentDir(olddir));
 82 051 *t = '\0';
                                                                            162 c7
 83 aU
        return s;
                                                                            163 d83
 84 Mr
                                                                            164 Yg2
                                                                                      pr->pr_WindowPtr = (APTR)w;
 85 Lk0 /*
                                                                            165 fA
 86 5R ** compare two blocks of memory
                                                                            166 uG1 return seglist;
 87 Dg ** (case-insensitive, simple version)
                                                                            167 hC
 88 Ts */
                                                                            168 g50 /*
 89 4u BYTE memicmp(char *, char *, ULONG);
                                                                            169 JV ** if command has been loaded: unload segment list,
 90 tY BYTE memicmp(a, b, n)
                                                                            170 6C ** otherwise decrement UseCount of resident command.
 91 ZR char *a, *b;
                                                                            171 oD */
 92 Mb ULONG n;
                                                                            172 JY STATIC VOID UnLoadCommandSeg(BPTR, struct ResidentList *);
 93 Ru1
                                                                            173 qC STATIC VOID UnLoadCommandSeg(seglist, rl)
 94 ML for(; n != 0; --n)
                                                                            174 t6 BPTR seglist;
 95 bc2 if((toupper)(*a++) != (toupper)(*b++)) /* we don't want ma
                                                                            175 hd struct PesidentList *rl;
         cros */
                                                                            176 mF1
 96 XN3
          return 1;
                                                                            177 re
                                                                                     if(rl != NULL)
 97 UJ1 return 0;
                                                                            178 oH2
 98 85
                                                                            179 cUO # ifndef HOT_COMPILER
 99 Zy0 /*
                                                                                     Forbid();
                                                                            180 yL2
100 jM ** load command of given name,
                                                                            181 C80 #endif
101 wa ** return BPTR to segment list
                                                                            182 al2
                                                                                      --rl->UseCount:
102 2j ** or ZERO not unsuccessful.
                                                                            183 gYO # ifndef HOT_COMPILER
103 Tn **
                                                                            184 H52
                                                                                     Permit():
104 OG ** #1 resident list
                                                                            185 GCO #endif
105 Kf ** #2 current directory
                                                                            186 OV2
106 c8 ** #3 path list
                                                                            187 qd1 else
107 Lj ** #4 command directory "C:" (requester, if not inserted)
                                                                            188 yR2
108 nC */
                                                                            189 wt
                                                                                      UnLoadSeg(seglist):
109 fr STATIC BPTR LoadCommandSeg(char *, struct ResidentList **);
                                                                            190 4Z
110 kX STATIC BPTR LoadCommandSeg(name, prl)
                                                                            191 581
111 Ib char *name;
                                                                            192 4TO /*
112 7N struct ResidentList **prl;
                                                                            193 Oq ** this is it ...
113 1E1
                                                                            194 Ba */
114 tB
        extern struct DosLibrary *DOSBase;
                                                                            195 6q LONG System1(s)
115 VO struct Process *pr;
                                                                            196 hF char *s;
116 fX
        struct CommandLineInterface *cli;
                                                                            197 7a1
117 lh
        struct ResidentList *rl;
                                                                            198 ZR
                                                                                    LONG result;
118 pY
        struct PathList *pl;
                                                                            199 IV BPTR seglist;
119 h7
        struct Window *w:
                                                                            200 sN
                                                                                    struct Process *pr;
        BPTR olddir, lock;
120 R1
                                                                            201 xq BPTR oldcis, oldcos;
121 2F
        BPTR seglist;
                                                                            202 gU
                                                                                    BPTR newcis, newcos;
122 4c
        int length;
                                                                            203 MA
                                                                                   BYTE setcis, setcos;
123 6u
        rl = (struct ResidentList *)BADDR(((struct DosInfo *)
                                                                            204 Ue
                                                                                    char cmd[MAXCMDO]:
        BADDR(((struct RootNode *)DOSBase->dl_Root)->rn_Info))->
124 sa2
                                                                            205 sa
                                                                                    char cis[MAXSTD01:
         di_NetHand):
                                                                            206 Bz
                                                                                    char cos[MAXSTDO];
125 Kil length = strlen(name);
                                                                            207 D9
                                                                                    struct ResidentList *rl:
126 6T
        Forbid();
                                                                            208 Hm
                                                                                    s = rditem(s, cmd, MAXCMDO);
127 w0
        while(rl != NULL
                                                                            209 zb
                                                                                    setcis = setcos = FALSE;
128 wS2
         && (rl->UseCount < 0
                                                                            210 K1
                                                                                    for(;;)
129 Ct
         | length != *(UBYTE *)&rl->SegName
                                                                           211 Lo2
130 SO
         | memicmp(name, 1 + (char *)&rl->SegName, length) != 0))
                                                                           212 U2
                                                                                      while(*s == ' ')
                                                                            213 rz3
131 3W
                                                                           214 gT2
                                                                                      if(*s == '<' && !setcis)
         rl = (struct ResidentList *)BADDR(rl->NextEntry);
132 sU
                                                                            215 Ps3
133 9e
                                                                           216 eF
                                                                                      s = rditem(s + 1, cis, MAXSTDO);
134 IF1
        if((*prl = rl) != NULL)
                                                                           217 13
                                                                                      setcis = TRUE:
135 7a2
136 vg
         seglist = rl->SegPtr;
                                                                           218 W1
137 ho
         ++rl-> UseCount;
                                                                           219 we2
                                                                                     else if(*s == '>' && !setcos)
                                                                           220 Ux3
139 YM1 Permit();
                                                                           221 JW
                                                                                      s = rditem(s + 1, cos, MAXSTDO);
```

```
222 OK
          setcos = TRUE;
223 b6
224 RE2
         else
225 Yh3
          break;
226 e92
227 Ml1
         if((seglist = LoadCommandSeg(cmd, &rl)) != ZERO)
228 c52
229 eF
          pr = (struct Process *)FindTask(NULL);
230 ZG
          if(setcis)
231 f83
232 2H
           if((newcis = Open(cis, MODE_OLDFILE)) != 0)
233 hA4
           oldcis = Input();
234 Or
           pr->pr_CIS = newcis;
235 yv
236 oJ
237 eR3
          else
238 mF4
239 Ko
            result = ERROR_NO_CIS;
240 P4
            goto quit0;
241 to
242 uP3
243 Ax2
          if(setcos)
244 sL3
245 Ar
           if((newcos = Open(cos, MODE_NEWFILE)) != 0)
246 uN4
           oldcos = Output();
247 8A
            pr->pr_COS = newcos;
248 3C
249 1W
          else
250 re3
251 zS4
252 7D
            result = ERROR_NO_COS;
253 iJ
            goto quit1:
254 6b
255 7c3
          result = SystemO(cmd, seglist, s);
256 1R2
          if(setcos)
257 OB
258 6Z3
259 1U
          Close(newcos);
260 On
          pr->pr_COS = oldcos;
261 Di
262 vS2
263 6n
          if(setcis)
264 Cf3
265 fI
          Close(newcis);
          pr->pr CIS = oldcis;
266 cp
267 Jo
268 vW2
          quit0:
269 yH
          UnLoadCommandSeg(seglist, rl);
270 Mr
271 Cz1
272 WF2
         result = ERROR_NO_PGM;
                                   Listing 2. »System1.c«
273 1c1
         return result;
                                   ist das Bindeglied zum
274 QV
(C) 1988 M&T
                                   Assemblerprogramm
```

```
Programmname: System.h

Computer: mit Kickstart

Sprache: C
```

```
Bemerkung:
                      wird nur eingebunden
2 wB ** System.h - execute CLI commands using same process
3 9T ** Copyright (C) by Ralph Babel, Falkenweg 3, D-6204 Taunusst
      ein
4 sC **
5 oT ** 11-Jan-1988 created
6 9Y */
7 0i /*** global symbol declarations ***/
8 FM GLOBAL LONG SystemO(char *, BPTR, char *);
9 sx GLOBAL LONG System1(char *);
10 cg /*** standard C ***/
11 M4 # define system System1
12 wm /*** possible error returns ***/
13 9s #define ERROR_NO_CLI -1
14 hE #define ERROR_NO_MEM -2
15 81 # define ERROR_NO_PGM -3
                                 Listing 3. Die benötigte
16 7C #define ERROR_NO_CIS -4
17 gs #define ERROR_NO_COS -5
                                 Headerdatei für das
(C) 1988 M&T
                                 C-Programm »Shell.c«
```

```
Programmname: Shell
Computer: mit Kickstart
Sprache: C
Compiler: Lattice-C-V4.00
```

```
Bemerkung:
                        siehe Kasten
 2 nO ** Shell.c - how to use "System(% | 0 | 1).(asm | c | h)"
 3 Bv ** (C) 03-Mar-1988 by Ralph Babel, Falkenweg 3, D-6204 Taunus
      stein
 4 7W ×/
 5 qC /*** included files ***/
 6 93 #include <exec/types.h>
 7 s6 #include <exec/execbase.h>
 8 6t #include <libraries/dos.h>
9 20 #include braries/dosextens.h>
10 10 # include "system.h"
11 W5 /*** external symbol references, KickStart & amiga.lib ***/
12 am struct Library *OpenLibrary(char *, ULONG);
13 vc VOID CloseLibrary(struct Library *);
14 Qo struct Task *FindTask(char *);
15 aO BPTR Input(VOID);
16 TM BPTR Output(VOID);
17 RV VOID printf(char *, );
18 ps LONG getchar(VOID);
19 Na extern struct ExecBase *AbsExecBase;
20 ED /*** constants ***/
21 Pp #define ZERO 0
22 ED #define EOF
23 DC #define MAXSTR 255
24 nc /*** global symbols (bss section) ***/
25 mh struct ExecBase *SysBase;
26 ZX struct DosLibrary *DOSBase:
27 gl BPTR stdin;
28 OL BPTR stdout:
29 94' /*** code section ***/
30 zB LONG main()
31 Ru1
32 rw
       LONG result, error, c;
33 Bg struct Process *pr;
34 XN
       char *s, buffer[MAXSTR + 1];
       result = RETURN_FAIL;
35 ay
       SysBase = AbsExecBase;
36 rZ
37 rK
        if((DOSBase = (struct DosLibrary *)
38 ve2
        OpenLibrary(DOSNAME, LIBRARY_VERSION)) != NULL)
39 Z2
40 mB
         result = RETURN_ERROR:
41 Wu
         if((stdin = Input()) != ZERO && (stdout = Output()) != ZERO
42 c53
43 S8
          result = RETURN_WARN:
44 pM
          if((pr = (struct Process *)FindTask(NULL))->pr_TaskNum !=
          0)
45 f84
46 aS
          result = RETURN OK:
47 M9
          printf("press CTRL-\\ (EOF) to exit ...\n");
          do /* won't handle "Execute", "MCC-Make" etc. */
48 K6
49 105
50 K4
            printf("%ld> ", pr->pr_TaskNum); /* ignore cli_Prompt
51 vf
            for(s = buffer; (c = getchar()) != EOF && c != '\n'; )
52 yd6
            if(s < buffer + MAXSTR)
53 E47
             *s++ = c;
54 OL5
            if(s != buffer)
55 pI6
56 vb
57 Ub
            if((error = system(buffer)) != 0)
58 sL7
             printf("*** SHELL : \"%s\" failed returncode %ld\n", b
59 MO
             uffer, error);
60 yT
61 zU6
62 OV5
63 qX4
          while(c != EOF);
          printf("\n... returning to CLI\n");
64 7D
65 3Y
66 423
67 Yn2
        CloseLibrary((struct Library *)DOSBase);
68 6b
69 1K1
       return result:
                          Listing 4. »Shell.c« ist eine
70 8d
(C) 1988 M&T
                          Demonstration für »System0«
```

DONAU-SOFT

Ihr Public Domain-Partner mit weit über 1500 PD-Disk im Archiv



ab 3,-



Tornado, Auge, Fish. Chiron, Panorama, Amicus, ACS, RPD, RW, Kickstart, Taifun, Faug, Ruhr, TBAG u.a.

Preise inkl. 2DD 3,5"-Disk

Mit Qualitätsgarantie!

- Alle Disk sind etikettiert -

3 ausführliche Katalogdisketten gegen 8 DM (V-Scheck oder Briefmarken) anfordern!

Disketten 2DD - ab 2,20 DM

+ DM 4,- Versandkosten bei Vorkasse + DM 6,- bei Nachnahme (Ausland: + DM 8,- Vorkasse)

Maik Hauer Postfach 1401 · 8858 Neuburg/Do. 08431/49798



Bücher, auch Exoten, sofort lieferbar (M & T, Data Becker, Sybex ...)!!!

Reparaturservice für alle Commodore-Gerate (z. B. Amiga 500 = 160,00 DM)!!!

NEU!!! NEU!!!

ab Dezember > Mailbox < 300/1200 Baud Tel. 05353/7722

Mo-Fr 19.00-8.00 Uhr + Sa 14.00 Uhr bis Mo 8.00 Uhr

Wer findet Paßwort von »Erno Knackmich«??? Es winken Warengutscheine von 75,00 DM

Stammkunden erhalten neue Liste in den nächsten Tagen automatisch

*** Kostenlose Liste anfordern ***



SONDERANGEBOT Joystick, Micro schalter 1

Laufwerk, 3,5", extern, abschaltb.

Laufwerk, 3,7", extern, abschatz Busdurchf. 278. DM Monitor 1004, incl. Kabel 342.- DM Kickstart-Umschaltplatine, Fertigplatine o. Eproms mit Einbauanleitung. 59. DM HAM-Erweiterung AMIGA 500, intern, 512K, mit Uhr 290. DM Druckerkabel, Amiga 19.- DM

Leerdisketten 3,5" ab 2.10 DM 2,45 DM 0.79 DM NoName ab ab 3,5" 5,25" NoName Joystick, Profi ! Microsw. 29.- DM

Manni's Hardware Corner Versandservice AMIGA



MEC, STAR, EPSON-Drucker, Preis anfragen

EINSTEINSYSTEMS



PUBLIC DOMAIN HANDBUCH

Das Zweite Amiga Public Domain Buch, Bd. II, 46 Programme beschrieben, Buch und 46 Programme auf 11 Disketten DM 136,-

technicSupport

Bundesallee 36-37, 1000 Berlin 31, 7. Etage

K-COMPUTER

Festplatten:

20-MB-Festplatte A 2000, intern, kompl. 20-MB-Festplatte A 500, inkl. Gehäuse 40-MB-Festplatte, 28 ms, komplett

Laufwerke:

3½ " A 2000 CHINON, intern, mit Einbau-Kit 3½ " A 2000 NEC, intern, mit Einbau-Kit 3½ " A 500/2000, extern, anschlußfertig abschaltbar Bus durchgeschlein Auffoldarbenes Metallgenause 199,-199 -

798 -

1198.-

A 500/2000, extern, anschlußfertig

Drucker und Zubehör:

Wir sind NEC-Vertriebspartner, alle NEC-Drucker mit deutschem Handbuch u. 1 Jahr Garantie, keine Graulmporte! NEC-Drucker u. Monitore zu interessanten Preisen, z.B.

Der neue NEC P6 plus 1698,-Farbband dazu 14,50
Druckerkabel in Profi-Qualität 2 m = 15,- 5 m = 29,-GO AMIGA! Text 199,-

RAM-Erweiterung AMIGA 500 Tagespreis HK-Computer Thomas Küpper Mo-Fr 16-18 Ulti: Sa 16-14 Ulti: An der Wallburg 2, 5060 Berg.-Gladbach 1, 0 22 04/221 24 und Overstolzenstraße 10, 5000 Köln 1, 0 221/31 1606

UPS-Versand: Nachnahme 8 DM, Vorauskasse 4 DM, Großgeräte nach UPS-Tabelle ob Aufschlag, Ausland nur geg Vorauskasse + 10 DM Fordern Sie unser kostenloses into

THOMAS KLUCKE 206121/600172 WIESBADEN BUNSEN-STR.6 6200 V.1.3: DAS MATHEMATIK-PRG FÜR SCHÜLER/STUD./ING.!! FUNKTIONSANALYSE/MEBWERT-VERARBEITUNG/INTEGRATIONetc SIEHE AUCH TEST AMIGA 5/88! Zuall in Rrg. gibt es infos u.Demos! Alle Prg. sofort lieferbar! Weihnachtsaktion! Schüler/Studenten
erhalten 20% Rabatt.
Ausweiskople erforderl.:
NEU: ATARI-ST CB-FUNK-PRG.
NICKDM 89 - Alle Prg.mit H-Buch
NATHAN DM 99 Preise zuzüglich
Versandk.je nach Menge+Warenart

Händleranfragen erwunscht !! UI Neumann: 02684-5572 889907 FAX: 02684-5448 Mo-Fr von 17-204 + Sa + So 17-204 + Sa + So 17-204 + Sa + So 786938 :x919T E, Am Stein 10, 3419 Raubach Uli Neumann: Osean-merc

TEAC Rohlaufwerke auf Anfrage ! dfe/df1-3 oder Sonderanfertzgung.

Bootselektor

Verteiler 35.-/45

spacksltbar, Stahlblechgehause, LEVC FD235FN Write Protect schaltban, 68/88, 88cm Kabel

abachaltbar, + Bootselektor, Stahlblechgeh. 5.25" TEAC FD556FR

 \mathbf{N}





PUBLIC DOMAIN

Wir liefern:

Fred Fish, TBAG, Auge, Taifun, RPD, Kickstart, Tornado, Panorama u.a.

Diskette

ab 3,45 DM

Einzeldiskette 5,00 DM

5,25 "-Disketten ab 2,50 DM

Porto und Verpackung 5,- DM Nachnahme 10.- DM

KoKoSoft

Essen-Dortmund 0201 - 4945050231 - 461160

4300 Essen 16, Kutschenweg 10

Unentbehrlich!

Das große AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH Band I und II 89,zusammen 21 Disketten zu

beiden Büchern 105,- DM. Beide Bücher und

Disketten 180,-Weitere Hard- und

Software auf Anfr. Bestellmöglichkeit bis 22.00 Uhr.













Tegeler Straße 2 · 1000 Berlin 28 **2** 030/4043331

Mo.-Fr. 10-13 und 15-18 Uhr Sa. 10-13 Uhr

M. Scheer - Kapellenweg 42 - 4630 Bochum 5

3 DEUTSCHE Katalogdisketten DM 8,-

nur mit Altersnachweis

SE

KIZZ

RMS

SHB

MA

SOA

18 -

97 -

- 56

- 59

-150

86 -

- 53

-162

GL -

J.H.A.S

DUKAUG

Amicus

Panorama

Importierte Serien:

00

DART

USI-

Ruhr

Erotic Bord."

(ObenioT) SA

KICKSTART

Poseidon

Public Pro.

untiet

08 -

94 -

- 30

94 -

91 -

-100

88 -

00t-

04 -9 -

52

Neu! A M O U S E - mit diesem Progr. können Sie die Amiga-Maus auf der PC-Karle Inkl. Amouse 859, 8-MB-RAM-Erweiterung für A 2000 mit 2 MB bestückt 295, PAL-Video-Karle für A 2000 159, Harddisk für A 2000, 20 MB 885, - / 30 MB 1098,- / 50 MB 1429. PC-Karte inkl. Amouse Harddisk für A 2000, 20 MB 895... / 30 MB 1098... / 30 um 1 1429... 50 MB. Filecard für A 2000 (nur mit PC-Karte) 1329... 50 MB. Filecard für A 500 8. A 1000 ab 979... 512 KB RAM für A 500, akkugep. Uhr/abschaltbar au Anfrage NEC-Zweitläutwerk, Abschalter/Busdurchführung 285... HANDY SCANNER & READER für Amiga u. PC ab 595... * Software & Zubehör * * Colordrucker-Sonderpreise * Commodore MPS 1224 DIN A3 Colordrucker 24 Nadeln 1795, Einzelblatteinzug 1. MPS 1224 2 Schächte I. DIN A3/A4 795, Star LC-10 Colordrucker 725,

Amiga & Zubehör

COMPUTER-SHOP-RUTH Mullstr. 6, 2833 Harpstedt, Tel. 04244/1877

Wir liefern weitere Hard- u. Software zu günstigen Preisen! Lieferung per Nachnahme oder V-Scheck! Preisänderungen vorbehalten!





AUF TEXTILIEN MIT UNSEREM SPEZIALFARBBAND * für T-Shirts,

Jacken, Regenschirme usw. ★ Lebensdauer wie normales Farbband ★ garantiert unschädlich für Ihren Drucker ★ ideal für Werbung ★

CITIZEN 120 D	34,90	NEC P2/P6	39,50
EPSON FX/RX 80	34,50	STAR NL/NG 10	37,50
COMMODORE MPS-1000	31.90	STAR SG 10	28.50
PRÄSIDENT 6310	29,90	STAR LC 10!!	34,90
NEC P6+/P7+!!	45,90	STAR NB 24 15	40,90
NEU: NEC CP6 COLOR-TI	RANSFER	!!! (4-FARB)	69,90

WEITERE DRUCKER AUF ANFRAGE



R. PENNEKAMP POSTFACH 1352 . 5860 ISERLOHN TEL: 02371/29785

A. DORSCH POSTFACH 100105 • 4630 BOCHUM TEL: 0234/12664

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!



achener Str. 78-80 * 5 Köln Tel 0221 / 56 14 6



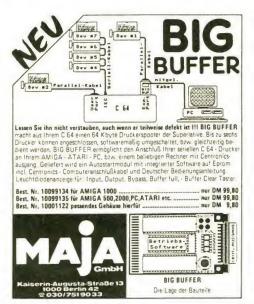
*** Kosteniose Liste anfordern ***



3 Katalogdisketten 10,- DM Lieferung auf 5,25" möglich Rufen Sie an und fragen Sie nach weiteren Preisen

First Public Shop Koblenz

Stegemannstr. 21, 5400 Koblenz, 0261/331290





29.90 Dm

Wir kopieren auf 2DD-Disketten!

PD + DM 5 Versand









Rostocker Str. 52 • 2800 Bremen 21





Amiga-Future in Münster

Amiga Public Domain Depot

Einzeldiskette ab 10 Stück	5,00 4,50	Fish, Faug, RW, Amicus, Chiron,
ab 20 Stück	4,00	Panorama, RPD
ab 30 Stück	3,50	u.v.m.

2 Katalogdisketten mit deutscher Kurzbeschreibung sowie Hardwareübersicht auf 3,5"-Disketten inkl. Versand nur 6,- DM. Ständig aktuell!

Ihr Spezialist für Public Domain

Wir kopieren nur mit Verify und nur auf No-Name-Qualitätsdisketten von Sentinel Versand von Software-Hardware-Zubehör oder Selbstabholung.

Wir liefern garantiert innerhalb 1 Woche nach Bestelleingang. Testen Sie uns, Service zählt.



Angelika Heitmann AMIGA® Soft- und Hardware

Kristiansandstraße 144 4400 Münster Telefon 0251/217240

DFÜ und BTX mit Amiga

MULTITERM DE LUXE

Das Terminalprogramm für Amiga 500 / 1000 / 2000 (mind.1 MB)
mit integrierter BTX Emulation zum Anschluß an

Akustikkoppler oder (Hapes) Modem 65 DM

BTX TERM PC

BTX Manager Amiga
Zum Anschluß an Post- BTX Modem DBT03 198 DM

Wenn Sie mit Kauf eines BTX- Programms über uns eine Zugangskennung für BTX beantragen, erstatten wir Ihnen von der Anschlußgebühr 30 DM

Modern BEST 1200 PLUS . . . 290 DM 300, 1200 Baud V21, V22 Bell 103 & 212 A, Hayes kompatibel

Modem BEST 1-2-3 380 300, 1200, 1200/75, 75/1200 Baud V21, V22, V23 Hayes kompatibel

Modern Discovery 2400 C . . 530 DM 300, 1200, 2400 Band V21, V22, V22bis, Bell 103 & 212A, Hayes kompatibel *

Der Betrieb unserer Modems am öffentlichen Postnetz der BRD einschließlich Berlin (West) ist verboten und unter Strafe gestellt.
 Die angebotenen BTX- Emulationen sind nicht FTZ zugelassen.

Fordern Sie Informationsmaterial an!

Helge Riis Computer Hard- und Software Lärchenweg 1, 2300 Kiel 1, Tel.: 0431/311406 BTX: 0431 311406 - 1

Funkcenter Mitte GmbH

Klosterstr. 130 · 4000 Düsseldorf 1 Tel. 02 11/362522 · Fax 02 11/3601 95

Forms in Flight	148,-
Videoscape 3D	328,-
Page Flipper	88,-
DeLuxe Paint II	198,-
DeLuxe Video 1.2	198,-
DeLuxe Print	148,-
Aegis Audiomaster	138, -
Aegis Diga	168, -
Marauder II	89, -
AC Basic Compiler	298, -
DOS 2 DOS	128, -
GFA Basic	178, -
Amiga Tools	39, -

Ca. 1000 Public Domain Disketten für AMIGA! Katalogdiskette gegen 5,- DM (Briefmarken oder Schein) anfordern.

Mailbox 24 Std. ONLINE, 02 11/36 01 04 8, N, 1

AMIGA PUBLIC DOMAIN DEPOT

Wolfgang Bittner, Keltenstr. 15 6700 Ludwigshafen 25 * Tel. 0621/674974 *

PD auf 3.5" - oder 5¼" -Marken- oder NN-Disketten Wählen Sie aus über **1200 Disketten**, z.B.:

F. Fish RPD Faug Chiron Panorama RHS

- 154 Einzeldisk - 113 ab 10 Stück - 51 ab 100 Stück - 76 5½" DM 1,- weniger - 67 größere Mengen — - 80 Preis nach Absprache

- 80 - 70 - 25 - 75 3,5"-Markendisketten DM 1,— Aufschlag auf Staffelpreise Auge

Sowie: TBAG, Ruhr, RW, Casa mi Amiga, Bordello BCS, Slipped-Disk, ACS, Bavarian, Tornado, Taifun, Slide-Shows, Kiss, Amicus, Tail, Poseidon u.v.a.

Versand nur gegen Vorkasse oder N.N. Kosten: Vorkasse Nachnahme

Einsteigerpakete 1. Erleichtert den Einstied m. Tips, Tricks u. Spielen

Nützliche Programme für Einsteiger u. Anwender

Spielepaket

1. Über 30 Spiele für jeden etwas!

Je Paket 10 Markendisks - nur DM 43.00 -

Alle 3 Pakete nur DM 110,00 solange Vorrat reicht

Krankenpfleger - Arzthelfer Psychologen - Masseure - Heilpraktiker Apothekenhelfer

Fine typische AMGA Lösung

XIED-LERNPROGRAMO

Kompietter Medizin Kurs

12 Disketten Anatomie - Inhalt je Diskette: * Anatomie

* Anatomie
* Physiologie
* Grafik-Datei (Animationsgrafiken)
* Lern-Lexikon
* Testfragen-Datei

6 <u>Disketten Pathologie - Inhalt le Diskette:</u>

* Allgemeine Pathologie

* Spezielle Pathologie

* Lern-Lexikon

* Praxis Fallstudion

Gesembreis Einzeldiskette Demo-Diskette

proLinea Potsdamer Str. 102 1000 Berlin 30 Tel.: 030 - 261 83 87

AMIGA 500 / 1000 / 2000

DM NETZTEIL A-500 MAUS A-500/2000 TASTATUR A-500 153.33 106.70 IC 836,
IC 8520 A-1
RICKST. VI.2
IC 68000-8 19.4
IC 68010-8 54.72 An
IC 5719 GARY 23.60 METETELL A
IC 6570-936 29.75 FAT ADMS FASSUNG
IC 8367 PAL 94.28 TRANSISTOR 2 SC 3551
IC 8361 NTSC 60.76 DRAM 41256-15
externes Tastaturgehäuse für A-500
passendes Verbindungskabel hierzu
'fast) alle CBM-Chips für Reparatur
'ste gegen adressierten Freiums

"ERAMFRAGEN ERWÖNSCHT"
"chweis beifügen)

"Fannepet" 209.08 23.60 30.55 106.70 311.22 414.85 297.54 11.63 26.56 19.95

sowie (fast) alle CBM-Chips für Reparatur + Service Preisliste gegen adressierten Freiumschlag.

Postfach 13 31 5828 Ennepetal 1 Tel 02333-80202 Fax 02333-70345

SUCHEN SIE PD?

Dann sind Sie bei uns richtig. Einjährige Erfahrung, super Service bei Problemen, größtes Angebot und ZUVERLÄSSIGKEIT sind unsere Stärken.

RUHRSOFT

wenn es um PD geht.

Bei uns können Sie auch Infos zum RUHRCLUB bekommen.

3 deutsche Katalogdisketten mit Beschreibungen von über 1800 PD-Disketten für DM 8.-

M. Scheer - Kapellenweg 42 - 4630 Bochum 5

AMIGA Public-Domain

Wir haben über 2000 PD-Disk Wir kopieren nur auf Super Markendisketten von SONT, denn wir setzen auf Qualität in allem und trotzdem zu erstaunlichen Preisen.

Incl. SONY (MFD2DD)!!!

Nachnahmme 6,00 DM
incl. Porto/ Verpackung.

Bei Vorauskasse nur 4,00 DM Porto/ Verpackung.
Dies sind nur wenige Beispiele Einzeldisk
Panorama 1 98 - ab 20 Stck.
Panorama 1 98 - ab 30 Stck.

RPD 1 140 - ab 30 Stck.

NBU: Poseidon 1-290 Spezial 1-170 ab 100 Stck.

NEU: Poseidon Super Serie! ab 120 Stck.

Abo nur 4.50 ie PD Disk auf Neuerscheinungen.

Abo nur 4,50 je PD Disk auf Neuerscheinungen. Wir kopieren auch auf ihre Leerdisketten ab 1,20. Auf 5.25 Disketten kopieren wir auch ab 1,10oder auf unseren eigenen 5,25 oder 3,5 Disk!!!
3 Katalogdisketten incl. Porto/ Verpack. 8,00 DM
bei Vorauskasse(bar/Briefmarke) sonst *6,00 DM
Angebot: Pakete a 30 PD-Disk für 126,00 DM
Pakete a 50 PD-Disk für 195,00 DM

Rüdiger Dombrowski (leingartenverein 543 Prz.44 2000 Hamburg 71 Tel. 040/ 642 82 25

omp. Z.



Pochgasse 31 7800 Freiburg T.0761/554280

AMIGA 2000 + MONITOR + PC-Karte 3333. --Festplatten mit Contr. für A2000 ab 889.--A 2000 Laufw. 239 .--NEC P6 + NEC P7 PLUS Große MONITOR Auswahl NEC P 2200 949 .--DPaint II Pal 235.--Plotter A3 ab 1398.--No Name 3,5" 26 . --GFA - Software M&T

PD-SCHNELL ... VERSAND!

Fish, Auge Tornado, Chiron, Panorama, RW. TBAG, RPD usw.

spätestens

nach Eingang verläßt Ihre Bestellung unser Haus

1 Tag

DISKETTE

ab 3,50 DM

Einsteiger!!!

10 Disketten, die den Einstieg erheblich erleichtern, Spiele, Erklärungen, Utilities etc nur 43,- DM

2 KATALOGDISKETTEN (bar, Briefmarken) anfordern

5.00 DM

Spiele!!! 10 Disketten voll mit Spielen 43,- DM

Geschenkpaket!!! 15 Super

PD-Software-Disketten + 5 Leerdisketten 79,- DM (Haushaltsbuch, Textverarb., CAD, Anti-Virus-Disk, neue Spiele, English-Trainer usw. - dt. Anleitungen

zzgl. Versandkosten

Hard- und Software

ANRUFEN: 0234/332000

Scholle

Düppelstraße 46, 4630 Bochum 1

auch abends

AMIGA - SOFTWARE

Public Domain Disketten

Jetzt über 1000 Public Domain-Disketten.

Chiron Conception Kickstart SACC Amicus AUGE Software Digest TBAG Bordello* Franz

RW Tornado Nur gegen Altersnachweis (Ablichtung Personalausweis)

Einzeldiskette 3,50 DM

Paketangebote

10 Disketten Ihrer Wahl 20 Disketten Ihrer Wahl 65,00 DM

Versandkosten (Inland): Vorauszahlung 3,50 DM bis 10 Disketten 5,10 DM bis 20 Disketten 4.00 DM 6.00 DM 5,00 DM

Auslandsversand nur gegen Vorauszahlung + Versandkosten Wir akzeptieren keine Briefmarken

A. Fischer, Kirchstr. 40, Tel. 05257/4347 4794 Hövelhof



Computer Service GbR Michael & Josephia Mater Positich 1804 7913 Senden Tel.: 07307 - 6230

AMIGA 500/1000/2000

FS Scenary Disk		Alien Syndrome	49,-
Japan	49,-	Virus	55
Katakis	55,-	Bard's Tale II	69
Reise zum Mittel-		Superstar Icehockey	65
punkt.	55	Netherworld	59
Volleyb. Simulator	55	Flight Simulator II deutsch	99
Carrier Command	65,-	Skyfox II	65,-
	55,-	ZUREHÖR	
Buggy Boy	59	ZOBEHON	
F18 Interceptor	65,-	Abdeckhaube Weichplastik	
Fußball Manager II	59,-	für 500	20,-
Starglider II	65,-	dto. Tastatur 1000/2000	16
Starray	65	dto. Systemeinheit/	
Stargoose		Monitor 1000	39
Fusion	65	dto. Systemeinheit/	00,
Men Ace (Psygn.)	55		59
Sex Vixens	69,-	4 Way Adapter	24.90
	Japan Katakis Reise zum Mittel- punkt. Volleyb. Simulator Carrier Command Down at the trolls Buggy Boy F18 Interceptor Fußball Manager II Starglider II Starray Stargoose Fusion Men Ace (Psygn.)	Japan 49. Katakis 55. Reise zum Mittel- punkt. 55. Volleyb. Simulator 55. Carrier Command 65. Down at the trolls 59. F18 Interceptor 65. Fußball Manager II 59. Starglider II 59. Stargoose 49.90 Fusion 65. Men Ace (Psygn.) 55.	Japan 49. Virus Katakis 55. Bard's Tale II Superstar Icehockey Netherworld Volleyb. Simulator 55. Carrier Command 65. Down at the trolls Buggy Boy F18 Interceptor 65. Hubball Manager II 59. Starray 65. Starray 65. Starray 65. Stargoose 49.90 Fusion 40. Systemeinheit/ Monitor 2000

log mit Programmbeschreibungen gegen DM.1, in Briefmarken (Systen Versand: Bis 150, Vorauskasse 3,50 Nachnahme 6.--ab 150,- frei ribtung Irralimer, Preisanderungen und Streichungen bleiben vorbehalten

Musik- und Grafiksoftware Shop

Wasserburger Landstr, 244 * 8000 München 82 Telefon: 089 / 430 62 07

"THE QUEST SEQUENZER"

Das neue 24-Spur Sequenzerprogramm für alle AMIGA.

Das bekannte Sequenzerprogramm TEXTURE' ist bereits seit 1985 eines der erfolgreichsten Sequenzerprogramme auf dem 1BM. Endlich ist dem Programmautor Roger Powell und Sound Quest die Umsetzung für den Amiga gelungen. TEXTURE wurde durch so bekannte Anwender wie Jan Hammer und Stevie Wonder bekannt.

Die Bedienung erfolgt entweder über die Tastatur oder direkt mit der AMIGA-Maus. Das Programm bedient sich einer ausgefeilten PULL-DOWN-MENU-Technik, um eine optimale Bedienerführung zu gewährleisten. Dabei wurde vor allem Wert auf optimales Timing gelegt, sodaß der AMIGA nun auch studiotauglich geworden ist. Zahlreiche Funktionen erleichtern das Aufnehmen, Arrangieren und Manipulieren von Midi-Daten. Alle Funktionen können in Realtime während des Abspielens ohne Timingprobleme aktiviert werden. Der QUEST SEQUENZER lauft auf allen AMIGA Modellen ab 512 KByte RAM und mit allen Standard-MIDI-Interfaces.

Preis: nur DM 298.-

Außerdem führen wir Editoren für viele gängige Synthesizer von Roland, Yamaha, Casio, Ensoniq u.a

Forden Sie unseren kostenlosen AMIGA-MIDI-Katalog an!

MO - FR 10 - 18.30 UHR * SA 9 - 13.00 UHR

RUHRSOFT PD-Service

EIGENE SERIEN	:	Deutsche Serien:			
RPD	-155	Auge	- 25		
Ruhr	- 15	Public Pro.	- 5		
Importierte Serien:		Taifun Poseidon	- 70 -400		
Fish	-162	ACS	- 88		
TBAG	- 23	KICKSTART	-100		
Panorama	- 98	RW	- 15		
CC	-120	RHS	- 75		
Amicus	- 26	RMS	- 25		
Erotic Bord.*	- 26	KISS	- 30		
UKAUG	- 46	ES	- 75		
S.A.F.E	- 31	AS (Tornado)	- 30		

* nur mit Altersnachweis

3 DEUTSCHE Katalogdisketten DM 8.

M. Scheer - Kapellenweg 42 - 4630 Bochum 5



- Metallgehäuse amigafarben
- Busdurchführung bis df3:
- Mit Bedienungsanleitung
 Bewährte NEC-Qualität
- Made in Germany, 1 Jahr Garantie
- Anschlußfertig
- Abschaltbar

DM 248.-

Golemdrive 3,5" Display

mit Trackdisplay ohne Trackdisplay DM 299.-DM 269,-

DM 899,-

EPSON LQ-500

- Mit deutschem Handbuch

- Original EPSON-Garantie
- Komplett mit Kabel an AMIGA

Telefon 07263/5693

Mamiga

43-DM Einsteigerpaket 10 Disketten voll Info's und Hilfen für AMIGA-Anfänger.

43-DM Spielepaket Mehr als 40 Spiele auf 10 Disk.

Profipakete 1+2 je 43, DM je 10 Superdisketten voller Spitzenprogramme. (passend zu PD-Büchern)

ca. 900 weitere Disketten RPD, Fish, Faug, Panorama, etc.... Jede Diskette nur 4,50DM

Preise zzgl. Versandspesen. 2 Katalog-Disk gegen 5,-DMVorkasse Schnellversand 1 Tag nach Auftrag

Kirschbaum Medienberatung 4320 Hattingen Schubertstr. 3 Tel: 02324 / 82249



Ducrisen.

Mehrfachtüberspielmöglichkeit auf bis zu drei Videon Anschließnögl, eines Multisynchronnonitors als Videon Einspeisung des neuen Super VHS Signale und Um FBAS-Signal. (Volliständig regelbar ohne Qualitätsverschulder und Westerner von Beitre Videon einem Ausbereibnicht durch eigense Netztell. Keine auteme Kaberverbindur

Version I; 998.- DM Version II: 1198.- DM



Steigen Sie ein in die Welt des plastischen Sehens!

3-D Brille

+ Adapter + Demo-Software

Prela: 220.-DM zzgl. Versandkosten

Versand per NN

Schließen Sie den Adapter an den Joystickport an und erleben Sie auf Ihrem Computer

die Weit der dritten Dimension

in Farbe (keine rot-grün oder rot-blau Brille!)

Nähere Informationen unter Tel.: 08161/64068 Hard & Software Entwicklung & Vertrieb

B. Kraske

Gartenstr. 8 8051 Marzling

Pu	plic Don	nain
ish	AMIGA	Torna

Faug TBAG

. . . .

ado **Kickstart** Taifun

alles auf 2DD-Disk

	alles	aui	ZDD-DISK
bis	9	St.	3,95 DM
ab	10	St.	3,80 DM
ab	20	St.	3,70 DM
ab	30	St.	3,60 DM
ab	50	St.	3,50 DM
ab	100	St.	2,99 DM

Info-Liste gegen Rückporto!

Barzahlung oder Scheck 4,- / Nachnahme 6,-

Peter Keim

Vogelsanger Str. 34 5000 Köln 30

Telefon: 0221/ 520765

computer corner Clemens Duffner Marktplatz 9 6921 Epfenbach 07263/3798

Amiga 500	969,
A-2000 + Monitor + PC-XT-Karte +	
5,25"+ MS-DOS + 30 MB/HD	3999,
A 2000 + Profex Mon. CM 14	2299,
Sidecar für A 1000	649,
Golem Drive Track Display Original Kupke Golem RAM-Box 2 MB für A 500/1000	319,
Original Kupke	1369
Profex Mon. Stereo 14" RGB	599,
Drucker	
LQ 500 (24)	899,
LC 10 Color	799,
LC-24-10	899,
NEC P6 Plus	1499,
Druckerkabel	18,90
Disketten 3,5" DD 100 Stück	250,
Diskettenkasten 3,5" 80L	24,90
Joyboard JB 1	34,90
Günstige Software • Preisliste anf	ordern

Telefon 07263/3798



Die Göttin Arithmetika = Mathematik Pur

DIE GOTTIN AFITHMETIKA = Mathematik Pur Ein grundsolides und ernsthaftes Anwenderprogramm, das für Schulen und Mathematikfreunde wie geschaffen ist. Graphische Farbdarstellung zahlreicher mathematischer Funktionen mit Ableitungshilfen und Erklärungen machen es gleichermaβen für Profis und Anfänger interessant. Äuβerst komplex, dennoch komfortabel zu bedienen.

NEC P 6 Color Druckertreiber Mit einfachster Bedienung über Menüleiste.

Mit diesem Spiel haben sich schon Oma und Opa die Nachte um die Ohren geschlagen.
Unsere Variante mit vielen markerschütternden Levels kann man auch tagsüber spielen.
Jedes Programm auf 2 S 2 D Disketten in Luxusverpackung für nur 25,- DM.
Lieferung gegen Vorauskasse (Bar, Scheck zzgl.
4.- DM Porto) oder per Nachnahme (zzgl. 6.- DM Porto).

Silicon Dreams - Softwarevertrieb Hans Jörg Gommel Friederichstraße 54 · D-7015 Korntal 1



Megabyte Computersysteme

Laufwerke:

3.5 Zoll, 2 x 80 Tr. (Extern) 248 5.25 Zoll, 2 x 80/40 Tr.(Extern) **298**,

Stabiles Metallgehaeuse, abschaltbar, durchgeschliffener Bus, Amigafarben

Disketten:

3.5" DSDD, Sentinel, Neutral verpackt, 100% Errorfree, 10er Pack

ab 23-DM

xxx Lieferung innerhalb 48 Std. xxx

Megabyte Computersysteme Inh. M. Herter Auf dem Teich 9, 5477 Nickenich Telefon 02632/83182

Schriften für Amiga (Amiga 500, 1000, 2000, 2500)

proportionale, deutsche Schriften mit Umlauten und B. Computergerechter Schriftschnitt für Profi- und Hobbybereich. Auch bei amerikanischer Tastaturbeiegung erscheinen die Umlaute an der vorgesehenen Stelle der deutschen Tastatur. Verwendbar in fast allen Grafikprogrammen oder im Notepad

Zahlreiche Schriftfamilien lassen reichhaltige Modifikatio-nen zu. Jede Diskette enthält 8 verschiedene Schriften. Zur Zeit lieferbar:

Hotelfonts 1 (mittlere Pixeihöhen)
Hotelfonts 2 (mittlere Pixeihöhen)
Hotelfonts 3 (größere Pixeihöhen)
Hotelfonts 3 (größere Pixeihöhen)
oder alle Schriften auf 2 Disketten
Musterschriftendiskette mit Schriftanwendungen und Musterausdrucken

DM 48,-DM 48,-DM 48,-DM 120,-

Bezahlung: Vorausscheck, Vorausüberweisung Nachnahme DM 6,- Aufschlag Im Preis sind Portokosten enthalten.

Fred Wagenknecht, Grafik-Software

llsestr. 1, 1000 Berlin 44 (nur Versand), Tel. 030/6018535 Postgiroamt Berlin Nr. 134088/101 Bank für Handel und Industrie BLZ 10080000, Kto.-Nr. 574824000

AMIGA

Preise wie noch nie !! Disketten 3,5 Zoll 2DD nur bei uns ab 21,-DM

Gesant-Preisliste kostenlos! kostenlos!

GNOTH'S SERVICE

In. 199 DM Laufwerk 3,5 Laufwerk 3,5 Ex. 279 DM Laufwerk 5, 25 Ex. 319

> 4300 Essen 1 Steinmetzstr.37 0201/231301

EOMPUTER

AB-COMPUTERSYSTEME

A. Büdenbender, 5000 Köln 41 Mommsenstr. 72 (Ecke Gleulerstraße) 2 0221/4301442

IHR Drucker-/Zubehörspezialist in Köln Wir bieten Ihnen noch Beratung und Service für Ihren Computer

NEC P6 Plus 80 KB Buffer, Traktor, der NEUE 1700,–
200 Zeichen Sex., sehr letes, Schubtraktor mit 122 Monate Garantte
NEC P2200, 24 Nadeln, Einzelblatt/Endlos, Traktor kpl.
STAR LC 10 NEU, 9 Nadeln, Sonds wie oben
STAR LC 10 Color, 9 Nadeln, sonst wie oben
Panasonic 1540 DIN A3, 24-Nadel-Drucker
Junior Prommer 27016-270012 mit Sottware
Disk, 3,5 Zoll, 2DD, Maxell, 10 Stk.
24,–
Disk, 3,5 Zoll, Sony 1DD, 10 Stk.

Amiga Lw. NEC FD 1037 Metallgeh, beige Farbe 259,—
Anschlußfertig, abschaltbar, eigene Hersteilung, beste Qualität
AMIGA Lw. wie oben, jedoch mit Zweitanschluß
NEC Lw. FD 1037 m. Blende wie FD 1036 f. Amiga 2000
2435,—
Elzo 8060s Farbmonitor 820x620, 0,28 dot Auft.
Amiga 2000 2-MB-Speichererweiterung Commodore
950,—

Software, andere Produkte in unserem Info kostenios. Ladenzeiten 10.00-13.00, 14.00-18.00, Sa. 10.00-14.00 Freesoftware Amiga Fish 1-150, Panorama/Kickst. 7,- DM Händleranfr, erwünscht, Unverbindl, Preisempfehlung,



PUBLIC DOMAIN HANDBUCH

Das Große Amiga Public Domain Buch, Band I und II mit 90 Programmen auf 21 Disketten DM 249,-

technicSupport

Bundesallee 36-37, 1000 Berlin 31, 7. Etage

Bücher zum Amiga

Das Angebot an EDV-Literatur wächst.

Welche Bücher brauchen Sie und auf

welche können Sie getrost verzichten?

Wir haben uns das Sortiment angesehen.

er Amiga wird als leistungsfähiger Grafikund Soundcomputer in den Himmel gelobt. Dabei tritt in den Hintergrund, daß erst menschlicher Erfindungsgeist bei der Software-Entwicklung diese Fähigkeiten sichtbar beziehungsweise hörbar macht. Kreativität braucht ständig neue Anregungen und Ideen. Die Bücherregale in der Abteilung EDV moderner Buchhandlungen platzen aus allen Nähten. Dort finden Sie die Inspiration für Ihr nächstes Projekt. Wir haben uns das Angebot angesehen und stellen wichtige Bücher für den Umgang mit dem Amiga vor.

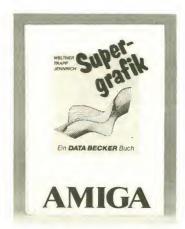
Basic

Beginnen wir mit der Programmiersprache, die von Fachleuten schon vor einiger Zeit für tot erklärt wurde und sich dennoch größter Beliebtheit erfreut: Basic.

☐ Das umfangreichste Werk zu diesem Thema stammt vom Autorengespann Spanik/Rügheimer. »Amiga Basic« enthält fast alles, was Einsteiger und Aufsteiger wissen sollten. Der Leser wird durch eine verständliche und humorvolle Sprache ständig bei Laune gehalten

☐ Horst-Rainer Henning wählte für sein »Programmieren mit Amiga-Basic« einen eher sachlichen Stil. Die gute optische Aufmachung ermöglicht auch beim Überfliegen der Seiten den Blick auf das Wesentliche. Jedes Auftreten eines neuen Befehls wird durch einen grau unterlegten Kasten, der Kurzinformationen über Format und Funktion des Befehls enthält, hervorgehoben.

☐ Während sich die Themen



DELUXE Grafik

mit dem Amiga

Programmieren

mit AMIGA-BASIC

AMIGA PROGRAMMER'S

E PROGRAMMER'S GUIDE TO THE AMIGA

Amiga' Hardware Reference Manual

Commonday Business Machines, Inc.

Amiga' Intuition Reference Manual

Commonday Business Machines, Inc.

Amiga' ROM Kernel Reference Manual

Commonday Business Machines, Inc.

Die Fachliteratur macht Hardware und Software transparent

der vorgenannten Basic-Bücher kaum unterscheiden, behandelt Horst-Rainer Henning in »Programmierpraxis Amiga-Basic« einen ganz anderen Aspekt der Basic-Programmierung: die Handhabung der Systembibliotheken (Libraries). Amiga-Basic nutzt nur einen Teil der Fähigkeiten des Amiga. So lassen sich Texte weder schräg, fett noch unterstrichen darstellen. Screens im HAM-Modus mit 4096 Farben sind ebenfalls ohne weiteres nicht machbar. Der Autor zeigt, wie sich das ohne die Verwendung einer anderen Programmiersprache trotzdem realisieren

□ »Grafik — Musik — DFÜ« von David Myers setzt eindeutige Schwerpunkte. Der Grafik-Abschnitt enthält eine Einführung in die von der Sprache Logo bekannte Turtlegrafik. Die Objektverwaltung des Amiga-Basic kommt allerdings zu kurz. Wer sich dem Thema Musik widmen will, findet neben Grundlagen und einem Exkurs über synthetische Musik eine Reihe wertvoller Anregungen. Grundwissen, Terminalprogramme und eine Liste wichtiger Mailboxen sind die Themen der DFÜ-Kapitel.

□ Leser mit Sinn für Mathematik kommen mit »3-D-Grafik-Programmierung« des Autorentrios Jennrich/Massmann/Schulz auf ihre Kosten. Es befaßt sich mit einem der interessantesten Aspekte der Computergrafik: dem Ray-Tracing. Beliebtes Objekt dieser Technik ist die Oberflächenspiegelung von Glaskugeln.

Supergrafik

☐ Weniger spektakulär, aber deswegen nicht weniger interessant ist »Supergrafik« der Autoren Weltner/Trapp/Jennrich. In diesem 690 Seiten umfassenden Buch findet der Programmierer, ausgehend von den Funktionen des Basic über die Routinen der Systembibliotheken bis hin zur Manipulation des Coppers, alle wichtigen Informationen, die er für den Einstieg in die Computergrafik benötigt.

☐ Das Basic des Amiga stammt von Microsoft. Dieses Softwarehaus ist bezüglich der Sprache Basic praktisch der »Hauslieferant« für fast alle Hersteller von Mikrocomputern. Wenn Sie bereits alle Basic-Bücher zum Amiga besitzen und weitere Anregungen möchten, so können Sie auf das große Angebot der Basic-Literatur zum IBM-PC (PC-Basic oder MS-Basic) oder Apple Macintosh zurückgreifen. Alle wesentlichen Eigenschaften dieser Computer entsprechen denen des Amiga-Basic. Unterschiede treten in den spezifischen Fähigkeiten, der Grafik-, Menü- und Fensterverwaltung, auf. Die Sammlung der in der Tabelle aufgeführten Basic-Bücher erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

☐ Wissen muß man nicht im Kopf haben. Man sollte aber wissen, wo es zu finden ist. Dafür gibt es Nachschlagewerke. »AmigaDOS AmigaBASIC« ist so eins. Im handlichen DIN-A5-Format enthält es knappe Erläuterungen zu den Befehlen der Programmiersprache Basic und des CLI.

Modula-2

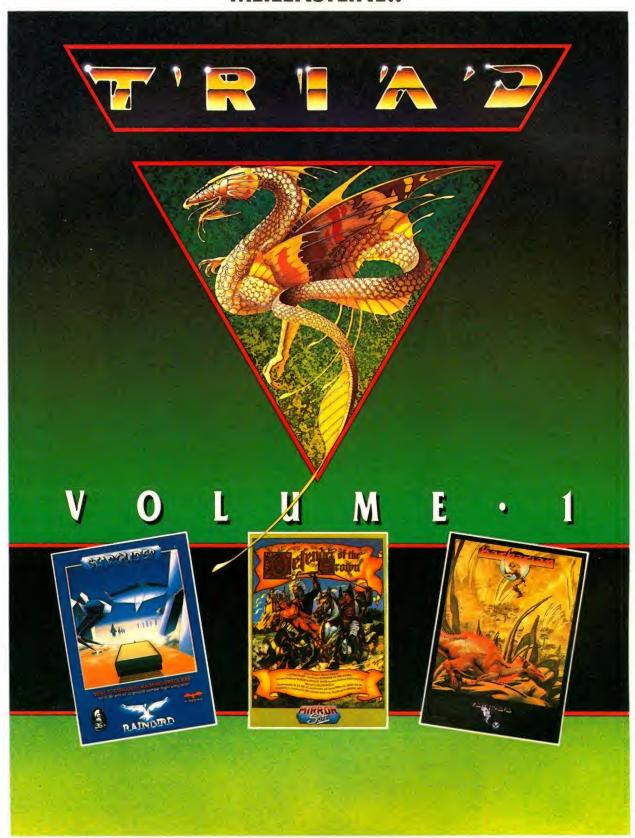
Zum neuen Stern am Himmel der Programmiersprachen entwickelt sich Modula-2. Niklaus Wirth schuf im Jahre 1969 Pascal und damit begann das Zeitalter der strukturierten Programmierung. 1980 stellte derselbe Mann mit Modula-2 eine Sprache vor, welche die Vorteile von Pascal, nicht aber deren Nachteile besitzt.

Deutschsprachige Dokumentation zu dieser Sprache ist noch rar.

□ »Amiga Programmieren mit Modula-2« von Ingolf Krüger und »Professionelles Modula-2« von Herbert Schild sind zwei der wenigen Exemplare. Die Autoren beschreiben ausführlich den Sprachumfang von Modula-2. Während Ingolf Krüger die Programmierung des Amiga anschneidet, geht Herbert Schild darauf nicht ein

☐ Weniger mit der Sprache selbst, als mit ihren Möglichkeiten, befaßt sich Niklaus Wirth in seinem Buch »Algorithmen und Datenstrukturen«. Das sind im wesentlichen Verfahren zur Sortierung, rekursi-Programmierung oder zum Durchsuchen von Baumstrukturen. Letzteres ist eine wichtige Voraussetzung für Programmierverfahren der Künstlichen Intelligenz. Zum Verständnis einzelner Abschnitte ist bisweilen ein mehr oder weniger großes Grund-

MEILENSTEINE!!





BÜCHER



wissen erforderlich, wodurch dieses Buch für Anfänger weniger geeignet ist.

☐ Der gleiche Autor hat das Buch »Compilerbau« verfaßt. Wirth beschreibt in dieser Einführung den grundsätzlichen Aufbau eines Compilers anhand eines Beispiels der Sprache PL/0. Schritt für Schritt werden Teile des Compilers, wie zum Beispiel der Parser, entwickelt und vorgestellt.

☐ Apropos Künstliche Intelligenz. Eine wichtige Sprache dieser Fachrichtung ist Prolog.
"Prolog — Einführung in die Programmierprinzipien« von P. Schupp stellt die prozedurale Logik vor und die unter Prolog zur Verfügung stehenden Strukturelemente.

☐ Chancen und Grenzen der Künstlichen Intelligenz beschreibt Manfred Stede in »Einführung in die Künstliche Intelligenz«. Programmbeispiele in Pascal ergänzen Algorithmen, die sich für die Programmierung von Strategiespielen eignen.

☐ In seinem Buch »Pascal-Programme zur Künstlichen Intelligenz« geht derselbe Autor ausführlicher auf die programmtechnische Realisierung intelligenter Algorithmen ein

Von B nach C

Im Jahre 1972 setzte sich Dennis Ritchie daran, die aus der Sprache BCPL entstandene Sprache B zu überarbeiten. Das Ergebnis war C, die nach Basic beliebteste Programmiersprache der Amiga-Fans. C ist zwar schneller im Ablauf als Basic, aber nicht so einfach zu erlernen. Ein Systemanalytiker soll einmal gesagt haben, daß diese Sprache vergleichbar ist mit einem Rasiermesser ohne Griff. Fachliteratur macht diese Sprache griffiger.

☐ Eines der Standardwerke wurde denn auch von ihrem Programmierer mitverfaßt. Die deutsche Übersetzung, »Programmieren in C« von Kernighan und Ritchie, beschreibt Funktion und Arbeitsweise aller Befehle. Leser ohne Programmiererfahrung sollten sich allerdings zunächst mit einführender Lektüre beschäftigen.

Das wäre zum Beispiel »C für Einsteiger« von Schaun. Dieses Buch wurde von einem erfahrenen Programmierer geschrieben, der die Startschwierigkeiten mit C kennt, und den Einsteigern eine humorvolle und anschauliche Einführung in diese Sprache vermittelt.

☐ Vom Niveau her zwischen diesen beiden C-Büchern läßt sich »Amiga C in Beispielen« der Autoren Huckert/Kremser einordnen. Wie die beiden anderen geht es nur wenig auf die systemtypische Programmierung des Amiga ein.

☐ Anders dagegen »Das große Buch« von Bleek/Jennrich/ Schulz. Das Hauptthema dieses Buches ist Intuition, die Grundlage der grafischen Benutzeroberfläche des Amiga. Der Leser lernt den Umgang mit Bildschirmen, Fenstern, Symbolen und anderen Feinheiten dieses für den Hobby-Programmierer wohl interessantesten Aspekts der Systemprogrammierung. Anders als andere Bücher zu diesem Thema überrascht das Werk mit notwendigen Details. Das gilt auch für die Abschnitte über den zugrunde gelegten Aztek-Compiler. In angemessenem Umfang beschreiben die Autoren die Arbeitsweise des Trios: Compiler, Assembler und Linker.

☐ Ein ähnliches Buch ist »Amiga Systemprogrammierung in C« von John Thomas Berry. Der Abschnitt über Intuition ist hier etwas knapper ausgefallen. Dafür befaßt sich der Autor zusätzlich mit den Themen Prozeßkontrolle, Sprites, Ton-

Marks Rectarik

A PROGRAMMUR MATT

NOTE A 2

Licidan and Licidan Start,
Mit tiel and the start of the systematic Programmur Licidan Start,
Mit tiel and the start of the systematic Programmur Licidan Start of the systematic Start of the s

und Spracherzeugung. Ein Einführungskapitel beschreibt Handhabung und Arbeitsweise des Lattice-Compilers.

Assembler

Das Stichwort Assembler ist bereits gefallen. Der Schritt von der Programmierung in C zu der in Assembler und umgekehrt ist nicht weit.

□ »Amiga Programmierpraxis
Intuition« von Peter Wollschlaeger befaßt sich ebenfalls mit
dem Schwerpunkt Intuition,
stellt aber Programmierverfahren sowohl in C als auch in Assembler vor. Ein wichtiges
Buch für Assemblerprogrammierer, die den Schritt nach C
noch nicht gewagt haben.

☐ Das »Amiga Programmierhandbuch« von Kremser/Koch behandelt denselben Themenbereich, verzichtet aber auf Assembler. C-Programmierer ohne Ambitionen zur maschinennahen Programmierung sollten dieses Werk vorziehen.

☐ C ist eine schnelle Sprache. Für manche Zeitgenossen allerdings nicht schnell genug. Es besteht sicherlich Grund dazu, zeitkritische Routinen in Assembler zu schreiben. Entsprechende Anwendungen sind rar. Wer nicht den Ehrgeiz hat, als »Programmier-Crack« seine Spuren in der Amiga-Gemeinde zu hinterlassen, sollte sich eine Einarbeitung in dieses Thema gut überlegen. Dennoch ein paar Buchvorschläge aus der Reihe »Assembler für Unverbesserliche«:

☐ Empfehlenswert für Einsteiger mit wenig Wissen über Bits und Bytes ist »Maschinensprache« von Stefan Dittrich. Nach den Grundlagen und kleineren Arithmetik- und Sortierprogrammen führt der Autor in die Handhabung des Betriebssystems sowie die Beeinflussung wichtiger Hardware-Schnittstellen ein. Auf das Thema Intuition verzichtet auch Stefan Dittrich nicht.

□ Während sich das vorige Buch sehr am Leistungsumfang des bislang beliebtesten, dafür aber sehr beschränkten Seka-Assemblers orientiert, basiert das »Amiga Assembler Buch« von Peter Wollschlaeger auf dem Devpac aus dem Hause Hisoft. Ein kompaktes Werk, aber dennoch gut zum Selbststudium geeignet. Der didaktische Aufbau ermöglicht dem Leser schnell, seinen eigenen Wissensstand einzustufen und Lücken zu erkennen. Stellenweise sind manche Erläuterungen allerdings so knapp verfaßt, daß weitere Literatur notwendig wird. Der Autor setzt Programmierkenntnisse voraus.

☐ Zusatzlektüre zu diesem Thema sind Bücher, die sich weniger mit der Programmierung des Amiga in Assembler, sondern dem Mikroprozessor selbst befassen. Sie enthalten neben der ausführlicheren Befehlsbeschreibung zusätzliche Informationen über Pinbelegungen und andere technische Details. Ein gutes Beispiel ist »Die Programmierung des 68000« von C. Vieillefond.

Mit System

C und Assembler sind Sprachen für die Systemprogrammierung. Unter System ist in diesem Fall das Betriebssystem zu verstehen. Das sind Programme, die Texte oder Linien auf den Bildschirm ausgeben, die Tastatur abfragen und viele andere Verwaltungsaufgaben erledigen. Vielleicht fragen Sie sich, was da noch programmiert werden soll? Es ist doch alles fertig. Eben nicht. Mit Hilfsprogrammen (Utilities) kann sich der Programmierer das Arbeiten mit dem Betriebssystem erleichtern. Um die Systemprogramme zu ergänzen, muß man erst wissen, wie sie funktionieren. Der erste Schritt dazu ist die Kenntnis über die Bedienung des Computers durch die Workbench und das



☐ Die Bücher der Reihe "Amiga x Buch" (das x steht für die Modelle 500 und 2000) und "Das Amiga Buch" (für den A 1000) von Markus Breuer befassen sich nicht nur mit den CLI-Befehlen, sondern beleuchten viele Aspekte dieses Computers. Sie beginnen mit einer Beschreibung der Workbench. Leser mit etwas mehr Erfahrung können gleich mit

Laufwerke:

3,5"-Laufwerk extern, NEC 1036/1037a, helle Frontblende, amigafarbenes Metall-gehäuse, Busdurchführung bis DF 3, Sidecar-PC 1 und PC-Karten-kompatibel ohne Display DM 275,mit Display DM 299,-

5,25" Amiga extern, NEC-Laufwerk mit heller Frontblende, amigafarbenes Metallgehäuse, abschaltbar, 40/80 Track umschaltbar, Busdurchführung bis DF 3, PC-Karten-Sidecar und PC 1-kompatibel ohne Display DM 349.mit Display DM 389,-

3,5"-Drive A2000 intern, internes Amiga-Drive (NEC 1036a) mit heller Frontblende, einbaufertig, modifiziert, Staubschutzkappe inkl. Einbauanleitung und Montagesatz DM 214,-



Ab sofort wieder lieferbar:

Profex SE 2000 2 MB Speichererweiterung, voll bestückt

Profex SE 2000 2 MB Speichererweiterung,

0 KB RAM

DM 189,-

DM 1369,-

MCR Electronics GmbH EDV-Groß- und Einzelhandel Essener Straße 20, 4600 Dortmund 1 0231/121008-09

Drucker

Star LC 10 Star LC 10 color 579,-699,-849,-Star LC 24-10 Epson LX 800 569,-Epson LQ 500 898,-1495,-Epson LQ 850 NEC P2200 NEC P6 plus 849,a.A. **NEC P7 plus** a.A. Nakajima ALL (Olympia) 498,-

Festplatten:

z. B.: HD 20 998.größere Kapazitäten a.A.

Digita Computer GmbH, Friedrichstraße 61, 5620 Velbert 1, Telefon 0 20 51/5 94 50

COMMODORE			PC-XT/AT			DRUCKER		
Amiga 2000 + Monitor + PC-Karte			XT-komp. Rechner Turbomodus	ab	1099,—	Shinwa VP-130 9 Nadeln, Draft 135 Zeichen, NLQ 27 Zeichen		499,—
+ 2. internes Laufwerk		3520,-	XT-Turbo 10 MHz			Shinwa SL-2410		
PC-I		699.—	512 KB RAM, Festplatte 20 MB, 1 Laufwerk,			24 Nadeldrucker, Draft 135 Z., NLQ 45 Zeichen		749,—
Harddisk f. Amiga 2000			serielle/parallele Schnittstelle, Tastatur 102 Keys, MS-DOS 3.3, GW-Basic		2099.—	MONITORE		
20 MB mit Software		798,—	AT 386 Tower 80386 Prozessor, 16 MHz, 512 KB			Philips 7502 12", grün, 80 Zeichen		189.—
Harddisk f. Amiga 500 mit Software. Gehäuse als Monitoruntersatz geeignet	ab	979,—	Laufwerk 1,2 MB, Tastatur 102 Keys MS-DOS 3.3, GW-Basic		4990,—	Philips TTL Monitor, bernstein, 12"-Bildschirm mit integr. Schwenkfuß		329,—
31/2" -Diskdrive f. Amiga			Filecard 20 MB		749,—	ZUBEHÖR		
Extern, abschaltbar, Bus		269,—	ATARI			5¼ "-Disketten 10 Stck. ab		6,90
5¼ "-Diskdrive f. Amiga Extern, 40/80 Spur, abschaltbar,			Atari 1040 ST + SM 124		1599,—	3½"-Disketten 10 Stck. ab Diskettenbox für 5¼"-Disketten Diskettenbox für 3½"-Disketten		19,95 12,95
durchgeführter Bus		329,—	3½ "-Diskdrive f. Atari ST			Mousepad		13,95 14,95
3½"-Diskdrive f. Amiga 2000 Intern, m. Einbausatz u. Anleitung		209.—	Extern, durchgeführter Port, abschaltbar, sep. Netzteil		299,—	Joystick Abdeckhaube	ab ab	7,90 11,95
		203,—	5¼ "-Diskdrive f. Atari ST			Endlospapier 1000 Blatt	ab	14,95
5¼"-Diskdrive für PC-I Extern, 40 Spur		279,—	Extern, 40/80 Spur, abschaltbar, durchgef. Port, sep. Netzteil		349,—	Monitorständer Druckerständer	ab ab	19,95 25,95

PUBLIC DOMAIN über 2500 Disketten vorrätig für MS-DOS, Amiga u. Atari ST

Stck. ab 4,50 DM

Nutzen Sie unseren bequemen Computer-Kredit-Kauf · Öffnungszeiten Mo. - Fr. 10.00 - 13.00 Uhr, 14.00 - 18.30 Uhr, Sa. 10.00 - 14.00 Uhr

Computer & Electronic Vertriebs GmbH

Mentis GmbH Poststr. 15 4650 Gelsenkirchen-Horst

Tel.: 0209/52572 Tx.: 824679 Kompetenz vor Ort !

WISSEN SIE BIE BIE BRUTT

& MS/DOS betreiben?

Das unser Großhandel fast eben solange zu den Geheimtips zählt ?

Das Sie bei uns alle Systeme samt Zubehör, Peripherie, Bauteile und Literatur erhalten?

Das unser Ladeniokal eine eigene Werkstatt betreibt ?

Das unsere Preise zum feinsten gehören, obwohl auch Service & Beratung stimmen ?

Festplatten in Bestform!

C-Ltd (A2000) SCSI-Controller GVP DMA Autoboot (A2000) OK-2MB SCSI-Controller DM 750.--DM 310.--DM 598.--C-Ltd (A1000) SCSI-Controller GVP DMA Autoboot (A2000) Hardcard DM 320.90 Supra DMA Autoboot (A2000) SCSI-Controller DM 598.--OMTI/Adaptec-Controller für C-Ltd DM 217,--Starboard + SCSI OK-1MB (A500) Dynamic Card Interface (A2000) RLL, Filecard DM 548,--DM 798,--

Festplatten nur in Zusammenhang mit unseren Controllem:

RO3057S 3.5 (28ms) SCSI-Festplatte (45MB) DM 1.800.--RO3085S 3,5 (28ms) SCSI-Festplatte (70MB) DM 2.748,--

SCSI-, RLL-, MFM-Festplatten, andere Kapazitaten und Geschwindigkeiten auf Anfrage.

- Anruf aenuat -



BÜCHER

dem CLI einsteigen. Auf die Beschreibung der CLI-Befehle folgt das von keinem Autor solcher Bücher ausgelassene Thema Editor. Markus Breuer bleibt allerdings nicht bei dem kaum noch gebräuchlichen ED, sondern beschäftigt sich ausführlich mit dem mausgesteuerten Editor Microemacs, der sich auf der ExtrasD-Diskette befindet. Danach geht der Autor auf die grafischen Fähigkeiten des Amiga ein. Er erklärt die verschiedenen Grafikmodi (Interlace, HAM...), erläutert Methoden und Begriffe der Tonerzeugung und die Aufgabe der Coprozessoren (Blitter, Paula, Denise, Agnus). Eine Einführung in Amiga-Basic schließt das Buch ab. Das »Amiga 2000 Buch« behandelt zusätzlich die Zusammenarbeit zwischen Amiga und der PCbeziehungsweise MS-DOS-Steckkarte. Wenn es für Einsteiger Bücher zum Amiga gibt, dann gehört die Reihe von Markus Breuer dazu.

☐ Das von Commodore verfaßte »Amiga DOS-Handbuch« beschreibt im ersten Teil die Verzeichnisstruktur, die Handhabung logischer (C:,fonts:,...) physikalischer Geräte (df0:,dh0:,ram:,...), die CLI-Befehle und die Editoren ED und Edit. Ein weiterer Teil ist nur für Programmierer interessant. Er enthält Informationen über Aufbau und Struktur des DOS-File-Systems sowie Hinweise für den fortgeschrittenen Entwickler. Dazu gehören Angaben über den Rootblock. User Directory Block, File Header Block, File List Block und Data Block der Diskette. Ein weiteres Thema ist die Strukturbeschreibung Load Files und Objekt Files, wie sie von Assemblern, Compilern oder Linkern erzeugt werden. Für den Einsteiger ist dieses Buch weniger geeignet.

DOS-Handbuch

☐ Für Programmierer gedacht ist »Das große Buch zu Amiga DOS« der Autoren Kerkloh/Tornsdorf/Zoller. Es beschreibt im Gegensatz zum vorigen Buch auch die CLI-Befehle der Workbench 1.3 (Gamma-Version). Die Autoren erklären die einzelnen Befehle — anders als in der sonst üblichen tabellarischen Form — ausführlich anhand vieler Beispiele. Der Leser kann dieses Buch wirklich lesen und nicht nur als Nachschlagewerk nutzen.

Das Thema Betriebssystem ist mit den Ausführungen der bisher erwähnten Bücher nicht beendet. CLI und Workbench sind nur die Spitze des Eisbergs. Zum System gehören eine Reihe von Programmbibliotheken (Libraries). Diese enthalten Funktionen (Unterprogramme), die zum Beispiel Fenster öffnen, Bildschirme (Screens) einrichten oder mehrere Tasks verwalten. Literatur zu diesem Thema haben wir schon bei den Programmiersprachen vorgestellt, Intuition-Bücher gehören da-zu. An dieser Stelle werden diejenigen erwähnt, die sich weniger mit Programmierung als mit der Beschreibung der einzelnen Systemfunktionen befassen.



☐ Ein Klassiker und Standardwerk der Systemliteratur ist das auf den Originalunterlagen der Amiga-Entwicklermannschaft basierende »ROM Kernel Manual« (kurz RKM) oder auch »Amiga Reference Manual«. Dieses englischsprachige Werk besteht aus vier Bänden: Das »Hardware Reference Manual« beschreibt Aufbau und Programmierung der Custom-Chips, des Copper, Blitter, Sound- und Grafiksystems (Sprites, Playfields).

Im »Intuition Reference Manual« werden die Handhabung von Bildschirmen, Fenstern, Symbolen (Gadgets) und Menüs sowie die Nutzung der Grafikroutinen zum Zeichnen von Punkten, Linien und Mustern dargestellt. Das »ROM Kernel Reference Manual: Exec« befaßt sich mit dem Teil des Betriebssystems, der für den reibungslosen Ablauf des Multitasking verantwortlich ist. Hier findet der Leser Anregungen für die Generierung eigener Tasks, dem Nachrichtenaustausch zwischen Tasks oder die Verwendung von Interrupts. Dieser Band ist wegen der komplexen Thematik für Einsteiger weniger geeignet.

Das »ROM Kernel Reference Manual: Libraries und Devices« ist das umfangreichste Werk dieser Reihe. Es beschreibt grundlegende Grafikfunktionen des Amiga (deren sich auch Intuition bedient) bis hin zur Programmierung von Sprites, Playfields oder animierter Objekte. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Programmierung der Devices (Audio, Input, Gameport, Printer). Umfangreiche Beispiele begleiten die Darstellungen.

Amiga intern

Die vier Bände des RKM beziehen sich mit ihren Informationen auf die Kickstart 1.1 des Amiga 1000. Die Programmbeispiele sind überwiegend in C, einige wenige in Assembler geschrieben. Trotz der fehlenden Aktualität und der einen oder anderen Falschinformation bietet das RKM noch immer eine informative Grundlage für die Arbeit mit diesem System. Das gesamte Werk mit allen vier Bänden ist zum Preis von 240 Mark erhältlich.

☐ Zwei ebenso wichtige Bücher zu diesem Thema sind »Amiga Programmers Handbook Volume I« und »Volume II« von Eugene P. Mortimore. Nach Sachgruppen geordnet beschreiben sie in alphabetischer Reihenfolge die Systemfunktionen zunächst mit der Syntax, dann mit ihrer Funktion in Kurzform, mit den zu übergebenden Parametern und schließlich stellen sie in der »discussion« den Zusammenhang zu anderen Funktionen und Systemteilen her. Band I erklärt Funktionen für die Handhabung von Bildschirmen, Icons, Fenstern, Multitasking, Layers, Bitmaps, Speicherzuweisung und mehr. Band 2 befaßt sich unter anderem mit den Devices oder der Audio-/Sprachausgabe. Beide Werke gehören in die Fachbibliothek der Systemprogram-

□ »Amiga Intern« von Dittrich/ Gelfand/Schemel war eines der ersten deutschsprachigen Bücher zu diesem Thema. Es macht einen etwas zusammengewürfelten Eindruck. Für Leser, die wegen ihrer Sprachkenntnisse nur wenig Nutzen aus englischsprachiger Literatur ziehen können, bleibt »Amiga Intern« eine wichtige Informationsquelle. Einige grammierer warten auf das Erscheinen von »Intern Band 2« der Autoren Bleek/Jennrich/ Schulz. Dieses soll unter anderem enthalten: Ein- und Ausgabe über Devices, Standard-Austausch Formate (IFF) und Komprimierungsverfahren, alle Amiga-Libraries mit den dazugehörigen Strukturen, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung zwischen Workbench und CLI und Informationen zur Kickstart 1.3.

☐ Wem das alles noch zu wenig in die Tiefe geht, der findet in den beiden ROM-Listings Teile des Betriebssystems als dokumentierte Assembler-Ohne Kenntnisse Listings. über den grundlegenden Aufbau des Amiga-Systems sind die Programme nur schwer verständlich. Teil 1 enthält die Exec-Library 33.192, das Boot-ROM des Amiga 1000 und den DOS-Bootstrap als Listing. Teil 2 enthüllt mit den Devices (keyboard, gameport, input, console, timer, trackdisk, audio) weitere Teile des Betriebssystems. Assemblerprogrammierer und Systemprogrammierer sollten auf diese Dokumentation nicht verzichten.

☐ Ein wenig Interna, ein wenig Amiga-Basic für Dateiverwaltung, ein wenig Assembler und C, ein wenig über Viren, Floppyspeeder und ein paar Beispielprogramme — zusammen ergibt das eine Menge über das Diskettenlaufwerk des Amiga. Wer sich näher mit der Arbeitsweise seiner Diskettenlaufwerke beschäftigen möchte, sollte »Das große Floppybuch« erwerben.

Anwendung

Als die Computer noch nicht so leistungsfähig waren, hat man mit ihnen nur Probleme gelöst. Heute wird die steigende Flexibilität dieser Technik eleganter formuliert: Die Nutzung von Hard- und Software zu einem bestimmten Zweck heißt Anwendung. Anwendungsliteratur für den Amiga ist rar. Ist dieser Computer doch nur ein Spielcomputer?





Die Datenbank mit Profil.

DATAMAT hat ganz gehörig an Profil gewonnen: Die neue professionelle Version des beliebten Amiga-Programms läßt sich problemlos bedienen wie eine Dateiverwaltung, bietet aber die enormen Vorteile einer relationalen Datenbank.

Ein Programm mit Profil eben: Profil heißt die über 200 Befehle und Funktionen starke Interpretersprache, die das Programmieren so komfortabel macht.

Anfänger finden mit bequemen Pulldown-Menüs und bis zu acht offenen Fenstern den schnellen Einstieg in die Dateiverwaltung, fortgeschrittene Anwender nutzen die an BASIC angelehnte, strukturierte Programmiersprache. Die ist nicht nur in der leichten Erlernbarkeit ganz groß: Mit "Profil" entstehen eigene Benutzeroberflächen so professionell wie komplexe Auswertungen. Verbindungen zwischen Dateien sind auch ohne Programmierung möglich und - besonders praktisch eine Anderung dieser Relationen erfordert keine Reorganisation der Dateien.

Das neue Programm beweist zudem im wörtlichen Sinn Größe: Die Dateien können bis zu zwei Milliarden Zeichen umfassen. Bei zwei Milliarden stößt auch erst die Datensatz-Menge an ihre Grenze; die maximale Datensatzgröße beträgt 64.000 Zeichen. Vollkommen unbeschränkt ist die Zahl der Datenfelder (max. Feld-

DATA BECKER

größe 32.000 Zeichen). Und wer aus diesen Unmengen von Daten rasch eine bestimmte Angabe benötigt, der hat sie - bei bis zu 80 Indexfeldern - in Sekundenschnelle zur Hand. Verlagseigene Tests beweisen: Gesuchte Werte oder Texte können in höchstens zwei Sekunden gefunden werden, ausgewählt aus sage und schreibe 10.000 Datensätzen.

Die Vorteile von DATAMAT Professional lassen sich also leicht ausrechnen. Schwierigere Operationen dürfen Sie getrost dem Programm überlassen: Über 100 Funktionen und Konstanten stehen zur Verfügung, um Felder auch mit elaborierten Formeln zu verknüpfen. Was wieder ein schönes Stück zum neuen DATAMAT-Profil beiträgt.

Fordern Sie ganz unverbindlich unser kostenloses Info

DATAMAT Professional AMIGA DM 498,-

COUPON

□ Bitte senden Sie mir ganz unverbindlich Ihr kostenloses Info zu
□ DAFAMAT Professional AMIGA
□ Hiermit bestelle ich für DM 498, □ DATAMAT Professional AMIGA
□ per Nachnahme □ Verrechnungsscheck liegt bei

NAME, VORNAME

STRASSE

BÜCHER

□ Deluxe Paint ist das bekannteste Mal- und Zeichenprogramm für den Amiga. Die Anleitung liegt mit ihrer Dürftigkeit ganz in der Tradition der Computer-Dokumentation. "Tips & Tricks zu DPaint II" zeigt, was in diesem Programm steckt.

Public Domain

☐ Das Musikbuch beschreibt die Arbeitsweise der bekanntesten Musikprogramme für den Amiga. Die Autoren erzählen in diesem Lesebuch die Geschichte vom Amiga-Fan Eugen, der zusammen mit einem auferstandenen Amadeus Mozart die Grundzüge der Computermusik erforscht.

Was ist Public Domain? Im Augenblick eine Programm-sammlung von über 1000 Disketten, die Interessenten gegen eine »Kopiergebühr« beziehen können. Programmierer bekommen so Anregungen für neue Projekte, und Anwender kommen preiswert an zum Teil leistungsfähige Software.

□ »Das große Amiga Public Domain Buch« von Ram/Hertwig und der Folgeband »Das zweite Amiga Public Domain Buch« von Leithaus/Hertwig verschaffen einen Überblick über die angebotenen PD-Serien von Fred Fish und RPD.

An der Grenze zwischen Anwendung und Spiel lassen sich Simulationen einordnen. Eine interessante Variante ist der nicht nur für den Amiga erhältliche Flugsimulator Flight II. Völlig gefahrlos können Sie fliegen wie Sie wollen und landen wo Sie wollen.

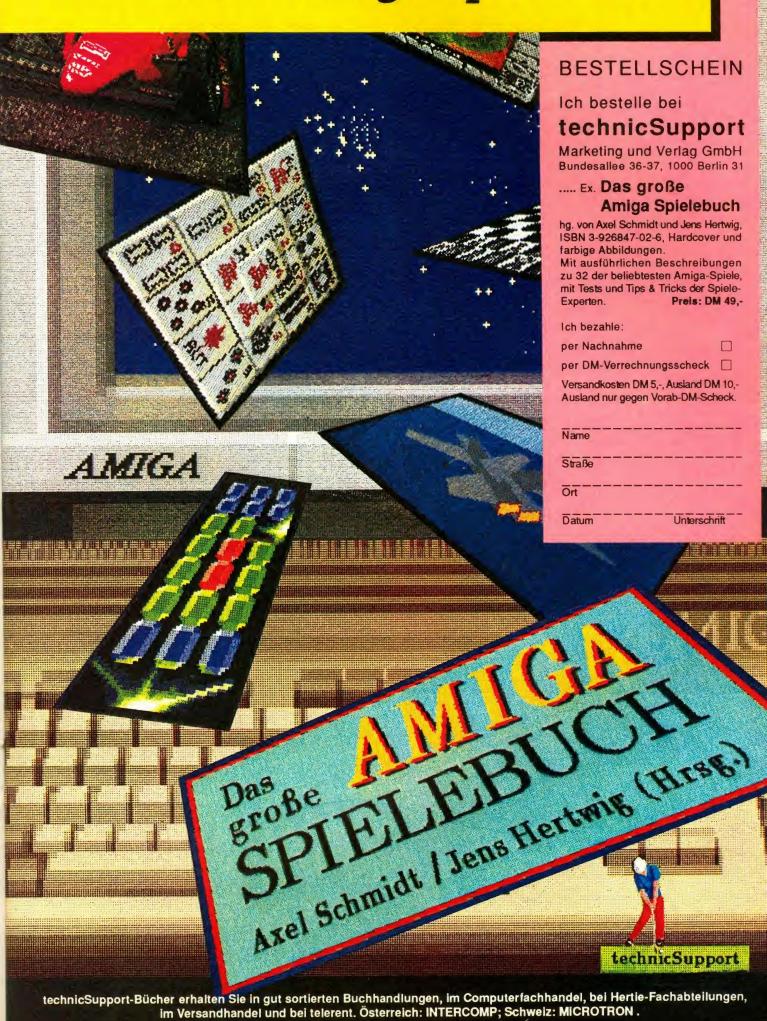
□ »Fliegen mit dem Mikro« von Honerkamp/Jetter vermittelt zu diesem Programm die notwendigen Grundlagen für absturzfreies Fliegen. Das Buch enthält im Anhang Daten einzelner Flugplätze, Flugzeugdaten

und Checklisten.

Mit Flight II sind wir am Ende unserer Übersicht gelandet. Nutzen Sie dieses geballte Fachwissen. Je besser Sie das Werkzeug Amiga kennen, desto besser können Sie abschätzen, welche Möglichkeiten der kreativen Entfaltung in ihm stecken. Peter Aurich

Titel	Autor	Verlag	Preis
Computer allgemein			
Das Amiga Handbuch	Breuer	Markt & Technik	49.00
500-Buch	Breuer	Markt & Technik	49,00
2000-Buch	Breuer	Markt & Technik	59,00
Das große Amiga Public Domain Buch	Ram/Hertwig	TechnicSupport	49,00
Das große Amiga Public Domain Buch	Leithaus/Hertwig	TechnicSupport	39,00
Grafik			-
Der Film	Spanik	Data Becker	49,00
3D-Grafik und Animation	Plenge	Markt & Technik	69,00
Supergrafik	Jennrich/Trapp/Weltner	Data Becker	59,00
3-D-Grafik Programmierung	Jennrich/Massmann/Schulz	Data Becker	59,00
Hardware			
Das große Floppy-Buch	Abraham/Gelfand/Grote	Data Becker	59,00
Informatik aligemein			
Compilerbau	Niklaus Wirth	Teubner	18,80
Einführung in die KI	Manfred Stede	Heise	49,80
Pascal Programme zur KI	Manfred Stede	Heise	44,80
Programmieren			
AmigaDOS & AmigaBASIC		Data Becker	24,80
Programmierung des 68000	Vieillefond	Sybex	64,00
Maschinensprache	Dittrich	Data Becker	49,00
Assembler-Buch	Wollschlaeger	Markt & Technik	59,00
Basic: Programme für Kaufleute	Busch Busch	Franzis Franzis	19,80
Basic: Matrix-Operationen Basic: Mathematik per Computer	Busch	Franzis	19,80 19,80
Basic: Grafik mit Homecomputern	Busch	Franzis	28,00
Basic: Die perfekte Behandlung		Tranzis	20,00
von Zeichenketten	Busch	Franzis	19,80
Basic: Dateien auf Disketten verwalten	Busch	Franzis	24,00
Basic für Einsteiger	Busch	Franzis	48,00
Basic für Aufsteiger	Busch	Franzis	48,00
Amiga-Basic	Rügheimer/Spanik	Data Becker	59,00
Programmieren in Amiga-Basic	Henning	Markt & Technik	59,00
Grafik * Musik * DFÜ	Myers	Markt & Technik	59,00
Microsoft Basic Wirtschaft	Herrmann/Schnellhard	IWT	48,00
Programmieren in C	Kernighan/Ritchie	Hanser	48,00
C für Einsteiger	Schaun Huckert/Kremser	Data Becker Markt & Technik	39,00
C in Beispielen Das große C-Buch zum Amiga	Bleek/Jennrich/Schulz	Data Becker	69,00 69,00
Algorithmen Datenstrukturen Modula-2	Wirth	Teubner	38,00
Programmieren mit Modula-2	Krüger	Markt & Technik	69,00
Professionelles Modula-2	Schildt	McGraw-Hill	49,00
Prolog —	Cohunn	Hanna	40.00
Einführung in die Programmiersprache	Schupp	Hanser	48,00
Betriebssystem	Mortimore	Subov	E0.90
Programmers Handbook, Volume 2 Programmers Handbook, Volume 1	Mortimore Mortimore	Sybex	50,80
Rom Kernel Manual: Exec	Mortimore	Sybex Addison-Wesley	50,80 62,50
Intuition Reference Manual		Addison-Wesley	62,50
RKM Libraries & Devices		Addison-Wesley	88,00
Hardware Reference Manual		Addison-Wesley	62,50
Intern	Dittrich/Gelfand/Schemmel	Data Becker	69,00
Intern Band 2	Bleek/Jennrich/Schulz	Data Becker	69,00
Programmierpraxis Amiga-Basic	Henning	Markt & Technik	59,00
Systemprogrammierung in C	Berry	Tewi	59,00
Programmierhandbuch	Kremser/Koch	Markt & Technik	69,00
Das große AmigaDOS-Buch	Kerkloh/Tornsdorf/Zoller	Data Becker	49,00
DOS-Handbuch Programmierpraxis Intuition	Commodore Inc. Wollschlaeger	Markt & Technik Markt & Technik	59,00 69,00
Anwendung Tips & Tricks zu DPaint II		Gabriele Lechner	67.00
Tips & Tricks zu DPaint II	Wäger	Gabriele Lechner	67,00
Videoscape 3D Workshop Fliegen mit dem Mikro	Wäger Honerkamp/Jetter		59,00 40,00
Tips & Tricks	Honerkamploeder	Vogel Data Becker	49,00
Das Musikbuch	Hahn/Spanik/Tai	Data Becker	49,00
			2,00

Ran an die Amiga-Spielekiste!



SPURENLESER

Sie wollen jederzeit wissen, auf welcher Spur sich der Schreib-/Lesekopf des Diskettenlaufwerks befindet? Mit »BTSD« haben wir die perfekte Softwarelösung.

m sich die aktuelle Spur einer Diskette anzeigen zu lassen, bestehen zwei Möglichkeiten: entweder man kauft sich ein Laufwerk mit Track-Display oder Sie tippen das kurze Listing ab. Sie sind mit BTSD (Block Track Sektor Display) in der Lage, die Schreib- und Lesevorgänge zu verfolgen und sich ein Bild über die Verteilung der Daten auf der Diskette zu machen. Zudem kann man damit sehr genau einen eventuellen Fehler auf der Diskette orten und diesen dann gezielt mit einem Diskettenmonitor behandeln. All diese Möglichkeiten werden durch dieses kurze Programm erschlossen. Nach dem Eintippen muß es assembliert und anschließend mit der »wo« Option des Assemblers unter dem Namen »BTSD« gespeichert werden. Oder Sie tippen den Basic-Lader (Listing 1) ab. Das von Basic erzeugte Icon (Programmsymbol) löschen Sie am besten gleich, denn Sie können das Programm nicht durch Doppelklick darauf starten. Außerdem verlangt BTSD einen Parameter. Um BTSD zu starten, gibt man im

run BTSD < Laufwerk>

»Laufwerk« ist hier eine Zahl zwischen 0 und 3, die angibt, für welches Laufwerk die Anzeige gilt:

0 fur df0:

1 für df1:

2 für df2:

3 für df3:

Bei Fehleingaben wird das Programm sofort wieder beendet. War die Eingabe korrekt, erscheint auf dem Workbench-Bildschirm ein kleines Fenster. In diesem Fenster wird der aktuelle Block, Track und Sektor angezeigt. In der Titelzeile ist ersichtlich, für welches Laufwerk die Anzeige gilt. Die Daten werden jede halbe Sekunde aktualisiert. Wollen Sie, daß die Anzeige häufiger oder seltener erneuert wird, sehen Sie sich die Zeile 76 genauer an. Dort wird die Verzögerung in ½50 Sekunden eingetragen. Es ist natürlich möglich, das Programm für jedes gewünschte Laufwerk einmal zu starten. Man kann das Fenster verschieben und in den Hintergrund klicken. Mit dem Schließsymbol (Close-Gadget) wird das Programm beendet.

Programmname:	BTSD_Gen
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Bemerkung:	Erzeugt das lauffähige Programm

```
Programm : BTSD Gen
1 0m0 REM Generiert lauffähiges Programm
2 ag CLS
      OPEN "BTSD" FOR OUTPUT AS 1
4 BS
     READ anz
5 oa
      FOR i=1 TO anz
6 3n1
      READ h$
7 yB2
        wert1=ASC(LEFT$(h$,1))
        IF wert1>64 THEN wert1=wert1-87
 8 bP
         ELSE wert1=wert1-48
9 FI
        wert1=wert1*16
10 7c
        wert2=ASC(RIGHT$(h$,1))
         IF wert2>64 THEN wert2=wert2-87
11 wp
         ELSE wert2=wert2-48
12 Pi
        wert=wert1+wert2
13 9G
        PRINT #1.CHR$(wert):
14 JOO NEXT
15 3n
      CLOSE 1
16 Ov
      END
17 yc
      Werte:
18 za
      DATA 1112
19 ph
      DATA 00,00,03,f3,00,00,00,00,00
20 bk
      DATA 00,02,00,00,00,00,00,00,01
21 9v
      DATA 00,00,00,de,00,00,00,01,00,00
22 aX
      DATA 03,e9,00,00,00,de,53,40,67,00
23 V4
      DATA 01, f0, 0c, 18, 00, 20, 66, 00, 00, 0a
24 1p
       DATA 51,c8,ff,f6,60,00,01,e0,42,80
25 nr
       DATA 10,20,04,00,00,30,13,c0,00,00
26 J3
       DATA 03,70,0c,00,00,04,6c,00,01,ca
27 9r
       DATA 0c,00,00,00,6d,00,01,c2,42,80
      DATA 42,81,2c,79,00,00,00,04,43,f9
28 JZ
29 ho
       DATA 00,00,03,1e,41,f9,00,00,02,a6
      DATA 4e, ae, fe, 44, 43, f9,00,00,02,60
30 WH
31 dl
      DATA 61,00,01,a0,23,c0,00,00,02,d8
32 2q
      DATA 43, f9,00,00,02,6c,61,00,01,90
33 yi
      DATA 23,c0,00,00,02,dc,43,f9,00,00
34 xr
      DATA 02,7e,61,00,01,80,23,c0,00,00
35 H8
      DATA 02,e0,2c,79,00,00,02,dc,23,ee
      DATA 00,38,00,00,03,0a,42,80,10,39
       DATA 00,00,03,70,06,00,00,30,13,c0
       DATA 00,00,02,94,2c,79,00,00,02,dc
       DATA 41, f9,00,00,02,ec,4e,ae,ff,34
       DATA 23,c0,00,00,02,e8,20,40,23,e8
       DATA 00,32,00,00,02,e4,20,3c,00,00
      DATA 00,08,22,3c,00,00,00,11,61,00
```

```
43 f0 DATA 01,3e,2c,79,00,00,02,e0,22,79
44 YY
       DATA 00,00,02,e4,41,f9,00,00,02,b8
45 08
       DATA 20,3c,00,00,00,1e,4e,ae,ff,c4
46 19
       DATA 2c,79,00,00,02,d8,22,3c,00,00
47 AT.
       DATA 00,19,4e,ae,ff,3a,20,79,00,00
48 bm
       DATA 03,32,42,80,10,39,00,00,03,70
49 Qj
       DATA e5,40,24,70,08,24,b5,fc,00,00
       DATA 00,00,67,00,00,a0,30,2a,00,48
50 Xr
51 pk
       DATA 32,2a,00,4a,24,01,c4,fc,00,0b
52 Ul
       DATA d4,40,64,79,00,00,03,6e,67,00
       DATA 00,62,3f,00,3f,01,3f,02,20,3c
       DATA 00,00,00,38,22,3c,00,00,00,11
55 DK
       DATA 61,00,00,c4,22,3c,00,00,03,e8
56 CE
       DATA 30,1f,33,c0,00,00,03,6e,61,00
57 Gn
       DATA 00,c2,20,3c,00,00,00,90,22,3c
58 bW
       DATA 00,00,00,11,61,00,00,a2,22,3c
59 1W
       DATA 00,00,00,64,30,1f,61,00,00,a6
60 6u
       DATA 20,3c,00,00,00,e8,22,3c,00,00
61 rB
       DATA 00,11,61,00,00,86,22,3c,00,00
62 7E
       DATA 00,0a,30,1f,61,00,00,8a,20,79
63 tH
       DATA 00,00,02,e8,20,68,00,56,2c,79
64 Sg
       DATA 00,00,00,04,4e,ae,fe,8c,20,40
65 1B
       DATA 2c,28,00,14,4a,80,66,00,00,06
       DATA 60,00,ff,36,2c,79,00,00,02,dc
       DATA 20,79,00,00,02,e8,4e,ae,ff,b8
68 VM
       DATA 22,79,00,00,02,e0,61,00,00,32
69 N7
       DATA 22,79,00,00,02,dc,61,00,00,28
70 sd
       DATA 22,79,00,00,02,d8,61,00,00,1e
71 71
       DATA 2c,79,00,00,00,04,43,f9,00,00
72 84
       DATA 03,1e,4e,ae,fe,3e,4e,75,2c,79
73 Q0
       DATA 00,00,00,04,4e,ee,fe,68,2c,79
74 3X
       DATA 00,00,00,04,4e,ee,fe,62,2c,79
75 EN
       DATA 00,00,02,e0,22,79,00,00,02,e4
76 5B
       DATA 4e,ee,ff,10,24,00,84,c1,26,02
77 bq
       DATA c4,c1,90,42,82,fc,00,0a,48,a7
       DATA c0,00,06,43,00,30,13,c3,00,00
       DATA 03,1c,2c,79,00,00,02,e0,22,79
80 TO
       DATA 00,00,02,e4,41,f9,00,00,03,1c
81 03
       DATA 20,3c,00,00,00,01,4e,ae,ff,c4
82 2V
       DATA 4c,9f,00,03,0c,41,00,00,66,00
83 X5
       DATA ff, be, 4e, 75, 64, 6f, 73, 2e, 6c, 69
84 PO
       DATA 62,72,61,72,79,00,69,6e,74,75
85 zk
       DATA 69,74,69,6f,6e,2e,6c,69,62,72
86 SY
       DATA 61,72,79,00,67,72,61,70,68,69
87 mj
       DATA 63,73,2e,6c,69,62,72,61,72,79
       DATA 00,00,20,20,44,46,30,3a,20,20
```

DATA 61,79,20,00,74,72,61,63,6b,64 DATA 69,73,6b,2e,64,65,76,69,63,65 DATA 00,00,42,6c,6f,63,6b,3a,30,30 93 1b DATA 30,30,20,54,72,61,63,6b,3a,30 94 Hx DATA 30,30,20,53,65,63,74,6f,72,3a 95 sE DATA 30,30,00,00,00,00,00,00,00 96 Yo DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 97 mu DATA 00,00,00,00,00,14,00,14,00,fd 98 LH DATA 00,14,00,01,00,00,02,00,02,00 99 lc DATA 10,0e,00,00,00,00,00,00,00 100 cK DATA 00,00,02,90,00,00,00,00,00 101 7v DATA 00,00,00,96,00,32,01,40,00,c8 102 kw DATA 00,01,00,00,00,00,00,00,00 103 fv DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 104 gw DATA 00.00.00.00.00.00.00.00.00 105 hx DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 106 iy DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 107 jz DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 108 k0 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 109 11 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00 110 UI DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,6c,52 111 N1 DATA 61,73,74,65,00,00,03,ec,00,00 DATA 00,27,00,00,00,00,00,00,00,20 112 me 113 nx DATA 00,00,00,40,00,00,00,46,00,00 114 AT DATA 00,50,00,00,00,5a,00,00,00,60 115 M8 DATA 00,00,00,6a,00,00,00,70,00,00 116 bC DATA 00,7a,00,00,00,80,00,00,00,88 117 My DATA 00,00,00,90,00,00,00,9a,00,00 118 xh DATA 00,a0,00,00,00,a6,00,00,00,b0 119 rW DATA 00,00,00,ba,00,00,00,d0,00,00 120 OR DATA 00,d6,00,00,00,dc,00,00,00,ec 121 Bm DATA 00,00,00,fc,00,00,01,04,00,00 122 Ch DATA 01,2a,00,00,01,52,00,00,01,94 123 5r DATA 00,00,01,b8,00,00,01,be,00,00 124 IR DATA 01,c8,00,00,01,d2,00,00,01,dc 125 Li DATA 00,00,01,ec,00,00,02,0c,00,00 DATA 02,12,00,00,02,32,00,00,02,38 127 pm DATA 00,00,02,3e,00,00,02,44,00,00 DATA 03,06,00,00,00,00,00,00,03,f2 129 5n DATA 00,00,03,eb,00,00,00,01,00,00 130 Tg DATA 03,f2 (C) 1988 M&T

DATA 20,42,54,53,20,44,69,73,70,6c

Listing 1. Das Basic-Programm »BTSD_Gen« generiert das lauffähige Programm auf der Diskette

AMIGATM-Textverarbeitung!

Kind WordsTM







GUTE PRESSE?

Die werden sprachlos sein. Wenn Sie die deutsche Version bekommen: KINDWORDS. AMIGA Textverar-

Natürlich genauso benutzerfreundlich wie die bekannte amerikanische Bestseller-Version enthält KINDWORDS jetzt zusätzlich ein 150.000 Wörter umfassendes deutsches Wörterbuch sowie eine automatische Silben-Trennungsfunktion beim Schreiben.

Außerdem können Sie mit KINDWORDS völlig problemlos Farbgrafiken in Ihre Texte einfügen für professionelle und eindrucksvolle

KINDWORDS wurde speziell für den Amiga entwickelt - deshalb arbeitet es mit dem Computer - nicht gegen ihn! Das bedeutet: alle Pull-down-Menüs und Hilfsfunktionen werden in vollem Umfang benutzt. Professionelle Features wie Rechtschreibkontrolle und Standardbrief-Verarbeitung sind selbstverständlich enthalten. Die neue, umfangreiche Lexikon-Funktion und die Möglichkeit der Einfügung von Farbgrafiken machen KINDWORDS zu einem außergewöhnlichen Textprogramm - und das zu einem fast unglaublichen Preis. Also: Glauben Sie ruhig, was die Presse schreibt! Wenn Sie mehr über KINDWORDS

wissen wollen, schreiben Sie an: DISC COMPANY EUROPE: 1. rue du Dôme 75116 Paris, France. Tel: 00 33 1 45 53 10 53 Wir schicken Ihnen gerne die ausführliche Broschüre.

KindWords™

auf 2 Disketten mit ausführlichem deutschen Handbuch unverbindliche Preisempfehlung

mehr Kind WordsTM

DIE PRESSE IST BEGEISTERT!

"Das exzellente KINDWORDS enthält alles, was man von einem AMIGA-Textprogramm mit vielen Extras erwarten kann. ST AMIGA FORMAT

"KINDWORDS ist deutlich billiger als die meisten Amiga-Textprogramme... das Handbuch ist sauber produziert und leicht lesbar ... enthält eine ganze Menge fortschrittliche Features...

ein guter Gegenwert für's Geld.'

AMIGA COMPUTING

"KINDWORDS ist stilvoll und aufgeräumt...einfach und elegant, mit vielen Vorteilen...KINDWORDS ist ein mit Umsicht geschriebenes Programm, jedes Detail beweist Rücksicht auf den Anwender.

AMIGA USER INTERNATIONAL

"KINDWORDS ist ein starkes und flexibles Programm... ich glaube, daß der logische Aufbau und die starke Konzeption fast alle Anwender begeistern wird!"

COMMODORE MAGAZINE

"Mit KINDWORDS kann man sogar auf billigen DOT-MATRIX-Druckern attraktive Ausdrucke von hoher Qualität produzieren."

AMIGAWORDS



Vertrieb: Schweiz - Elepro AG / Österreich - Karasoft

PROGRAMMIEREN

Workbench Screen

DF1: BTS Display C Block: 0937 Track: 085 Sector: 02

So sieht der Block-Track-Sektor-Display aus

Programmname: BTSD

Computer: A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2

Sprache: Assembler

Assembler: Seka

Aufruf: siehe Text

Programm : BTSD 1 WNO : ----2 33 ; -- Block - Track - Sector - Display (BTSD) --1988 by Jürgen Brendel 4 ZQ 5 3k ExecBase = 4 = -408 6 8Y OpenLib 7 Uw CloseLib = -414 8 fE OpenWindow = -204 9 RP CloseWindow = -72 10 9M GetMsg = -372 11 GE Text = -60 12 II Move = -240 13 FR OpenDev = -444 14 Nx CloseDev = -450 15 wr Delay = -198 15 wr Delay 16 3Y ; --- Eingabeparameter wird gesucht ---17 AX run: Wenn kein Parameter, 18 o73 subq #1,d0; beq schluss; dann Schluss 20 DFO argsuch: 21 OK3 cmp.b #\$20,(a0)+; Alle Spaces überspringen 22 dz bne start; Parameter gefunden 23 n4 dbra d0, argsuch; Weitersuchen 24 fx bra schluss; Wenn kein Parameter, Schluss 25 R50 ; --- Eingabeparameter wird geprüft und Device eröffnet ---26 w0 start: 27 563 clr.1 d0 move.b -(a0),d0; Parameter in d0 sub.b #48,d0; Von ASCII in 2 28 TC 29 h7 Von ASCII in Zahl wandeln move.b d0,laufwerk; Laufwerk cmp.b #4,d0; Prüfen, ob Laufwerksnummer speichern 31 10 32 Z1 schluss; falsche bge 33 sF emp.b #0.d0: Laufwerksblt schluss; nummer clr.1 d0 34 1A 35 DE clr.l d1 move.l ExecBase,a6; TD - Device öffnen 36 KH 37 XZ lea diskio,al lea trddevice, 38 09 39 mM trddevice, a0 jsr OpenDev(a6); Device wird öffnen 40 xC 41 kIO; --- Libraries öffnen ---42 ya3 lea DosName,a1; DosLib öffnen 43 gX bsr Open 44 ba move.1 d0, dosbase lea IntName,a1; IntLib öffnen bsr Open 45 SE 46 ja 47 zy move.1 d0, intbase 48 1b lea GfxName, al; GfxLib öffnen 49 md bsr Open 50 eD move.l d0,gfxbase 51 znO; --- ActiveScreen finden und in Window - Struktur eintragen move.l intbase,a6; IntuitionBasis nach a6 move.l 56(a6),screenhd; ActiveScreen in Window-Strukt 52 103 53 Q3 54 320 ; --- Window öffnen und Aufbauen ---55 XY3 clr.1 d0 move.b laufwerk,d0; Laufwerk in d0 56 FW add.b #48,d0; Zahl in ASCII wandeln move.b d0,windname+4; Laufwerk in Windowtitel move.l intbase,a6; Window öffnen 57 cs 58 nT 59 KD lea winddef.a0

Aus dem Assembler-Quellcode von BTSD können Sie viele Anregungen und Informationen entnehmen. Vom Fenster bis zur Device-Struktur finden Sie alles. Beispielsweise dient das Unterprogramm »ausgabe« (ab Zeile 154) zur Ausgabe von Zahlen im Fenster von BTSD für Block, Track und Sektor. Ab Zeile 35 werden die Libraries und das »track disk.device« geöffnet.

```
jsr OpenWindow(a6)
           move.1 d0, windowhd; WindowHandle speichern
                    d0,a0
           move.l
                   50(a0), RPort; RastPort speichern
 64 Vu
           move.1
                    #8,d0; Cursor auf Position:
#17,d1; X = 8, Y = 17
 65 fG
           move.1
           move.l #8,d0;
move.l #17,d1;
 66 tV
 67 tF
           bsr set;
                         Cursor setzen
           move.l GfxBase,a6
move.l RPort,a1
 68 rB
 69 h5
           lea bts,a0; text ab bts:
move.1 #30,d0; 30 Zeich
 70 YU
                                30 Zeichen
           jsr Text(a6); Text ausgeben
 73 r30 ; ---- Block Track und Sector auf den Stack legen ----
 74 94 11:
          move.l dosbase,a6; Eine halbe Sekunde warten move.l #25,d1
 75 923
 76 FD
           isr Delay(a6)
 77 ec
           move.1
 78 SW
                   diskio+20,a0; Adresse der Device Struktur
 79 vw
           clr.1 d0
           move.b laufwerk,d0; Laufwerk in d0
 80 dK
 81 mm
                             d0 = d0 * 4, um an richtige
           asl #2,d0;
                         Portstruktur zu kommen
 82 pxB
           83 b63
           move.1 36(a0,d0),a2; Adresse der Port Struktur
 84 tx
                              Laufwerk angeschlossen ?
 85 s7
           move 72(a2),d0; Sektornummer
 86 Re
 87 Hu
                 74(a2),d1; Tracknummer
           move
 88 u5
           move.l d1,d2;
                                Blocknummer errechnen
           mulu #11,d2
 89 qr
 90 MH
           add d0,d2;
                            Blocknummer steht in d2
 91 Or
           cmp block,d2; Hat sich was verändert ?
 92 xq
                wait;
                           Nein, dann wait
           beq
           move d0,-(sp); Alles auf den Stack
 93 Jm
94 LL
           move d1,-(sp)
           move d2,-(sp)
 95 RS
           move.1 #56,d0
move.1 #17,d1
 97 ed
98 Ok
                          Cursor setzen
           bsr set;
           move.1 #1000,d1
99 w.j
           move (sp)+,d0; Block vom Stack holen
move d0,block; Block speichern
bsr ausgabe; Block ausgeben
100 JI
101 sl
102 V4
           move.1 #144,d0
move.1 #17,d1
103 3B
104 lk
105 Vr
           bsr set;
                          Cursor setzen
106 gh
           move.1 #100,d1
107 gN
           move (sp)+,d0;
                             Track vom Stack holen
108 tk
           bsr ausgabe; Track ausgeben
           move.1 #232,d0
move.1 #17,d1
109 06
110 rq
111 bx
                          Cursor setzen
           bsr set;
112 YQ
           move.1 #10.d1
           move (sp)+,d0; Sector vom Stack holen
bsr ausgabe; Sector ausgeben
113 1B
114 89
115 Z20 ; --- Closegadget betätigt ? ---
116 p8 wait:
117 1P3
           move.1 windowhd,a0
           move.1 86(a0),a0; UserPort in a0 move.1 ExecBase,a6
118 c4
119 Qc
           jsr GetMsg(a6); Message holen
120 jq
           move.1 d0,a0;
121 X6
                               Message auswerten
           move.1
122 IE
                    20(a0),d6
123 e5
           tst.1 d0
                          Wenn Message dann Ende
           bne ende; Wenn Message dann Ende
bra 11; andernfalls weiter machen
124 zx
125 P6
126 fz0 ; --- Programm beenden, alles schließen ---
127 WO ende:
           move.l intbase,a6; Window schließen move.l windowhd,a0
128 3p3
129 Db
130 00
           jsr CloseWindow(a6)
131 ac
           move.l gfxbase,a1; GfxBase schließen
132 nL
           bsr Close
133 2S
           move.l intbase,a1; IntLib schließen
```

```
134 pN
          bsr Close
                  dosbase, al; DosLib schließen
          move.l
135 Eo
          bsr Close
136 rP
                  ExecBase, a6; TrackDisk-Device schließen
          move.1
137 Y9
          lea diskio,al
jsr CloseDev(a6)
138 01
139 ob
140 YyO schluss:
         rts
141 LM3
142 Vj0 ; -----
143 6f ; ---- Unterprogramme ----
                        ; Eröffnet eine Library
144 BV Open:
145 R23 move.l ExecBase, a6; ExecBase nach a6
          Jmp OpenLib(a6); Library eröffnen
146 JJ
         lose: ; Schließt eine Library
move.l ExecBase,a6; ExecBase nach a6
147 td0 Close:
148 U53
          jmp CloseLib(a6); Library schließen
149 uE
                        ; Setzt GrafikCursor
150 HOO set:
         move.l GfxBase, a6; GfxBase nach a6
151 gQ3
           move.l RPort, a1; RastPort nach a1
152 MY
          jmp Move(a6); Cursor setzen
153 66
                        ; Gibt eine Zahl aus
154 VnO ausgabe:
          move.l d0,d2
155 F23
           divu d1,d2
156 de
          move.1 d2,d3;
                             Erste Ziffer in d3 isolieren
157 Yp
158 t5
          mulu d1,d2
                           Restliche Zahl in dO
           sub d2,d0;
159 YF
          divu #10,d1; Eine Stelle nach rechts
movem d0-d1,-(sp); Zähler und Rest auf Stack
160 8R
161 so
                            Zahl in ASCII wandeln
           add #48,d3;
162 dE
          move.b d3,string; ASCII in Ausgabebuffer move.l GfxBase,a6 move.l RPort,a1
163 Hi
164 P.i
165 Fd
           lea string, a0; Text ab string:
166 Ow
           move.1 #1,d0;
                               Ein Zeichen
167 10
           jsr Text(a6); Text ausgeben
168 51
           movem (sp)+,d0-d1; Zähler und Rest vom Stack
169 oX
                             Schon fertig ?
170 nn
           cmp #0,d1;
```

```
171 dj
               ausgabe; Nein, dann weiter ausgeben
         bne
172 qr
         rts
173 LOO; --- Strukturen, Texte und Zwischenspeicher ---
                dc.b 'dos.library',0
174 3e DosName:
175 xp6
            even
176 910 IntName:
                dc.b 'intuition.library',0
177 zr6
           even
178 000 GfxName: dc.b 'graphics.library',0
179 1t6
           even
                 dc.b ' DFO: BTS Display '.0
180 viO windname:
181 3v6
            even
182 rp0 trddevice: dc.b 'trackdisk.device',0
183 5x6
            even
184 mZO bts:
               dc.b 'Block:0000 Track:000 Sector:00',0
            even
185 726
186 4HO dosbase: dc.l
187 GY intbase:
                 dc.1
                       0
188 5H gfxbase: dc.1
189 oS RPort:
                 dc.1
190 Us windowhd: dc.l
191 LT winddef: dc.w 20,20,253,20
192 PE6
           dc.b 0,1
            dc.1 $200,$200100e,0,0,windname
193 bM
194 NdO screenhd: dc.1 0,0
            dc.w 150,50,320,200,1
195 PH6
196 KiO string:
                  dc.w 0
197 Hc diskio:
                  blk.1 20,0
198 6y block:
                  dc.w 0
199 Jq laufwerk: dc.b 0
200 ME6
            even
201 3x0
(C) 1988 M&T
```

Listing 2. Der Assemblerquellcode zu »BTSD«. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 7/88, Seite 58) eingeben.

EFAN OSSOM/SKI'S **SCH** ATZT

Public-Domain

ab

ah

Einzeldisk

10 Stück

20 Stück

30 Stück

auf 2DD-Disketten!

ab 50 Stück ab 100 Stück

ab 200 Stück

Über 1000 Disketten: Fish 1-170, Panorama 1-90, Faug 1-51, Amicus 1-26, Auge 4000 1-26, Taifun 1-80, Chiron Conception 1-79, RPD 1-145, Kickstart 1-100. Slideshows 1-30, Slipped 1-36, TBAG 1-23, PP 1-6, Franz 1-

Viele Programme deutschsprachig

Zur Software die passende Litera-

Wir kopieren mit doppeltem Verify

Taifun

= eine von uns entwickelte exklusive PD-Serie der besten nationalen und internationalen Programme. Interessant sowohl für Einsteiger als auch für Profis!

Sonderpreise: 1-35 DM 175,inkl. Porto/Vp. 36-70 DM 175,-geg. Vorausk./ 1-70 DM 315,-V-Scheck

kosten unsere aktuellen 2 Kata-logdisketten. Mit deutschem Inhaltsverzeichnis unseres gesamten PD-Angebots. Katalogdisketten gegen V-Scheck oder in Briefmarken anfordern!

Public-Domain-Buch

Band I und Band II Deutsche Anleitung zur PD-Softwa-re; je Band ca. 400 Seiten. Band I. Band II ie DM 49,-Kombiangebot: I + II = DM 89,-

Zuverlässigkeit

- + Schnelligkeit
- + Service
- = PD-Versand Stefan Ossowski

Testen Sie uns!

Stefan Ossowski - Ihr PD-Spezialist -Veronikastraße 33, 4300 Essen 1, Tel. 0201/788778 (1) Haushaltsbuch

(2) ASDG-RAM-Disk (3) MountainCAD

4 Spiele I, II, III

(5) Anti-Virus

6 M.S.-Text

(10) Business

① Utility-Disk (8) Amiga Paint

DM 7.

DM 6.

DM 5.

DM 6.50

DM 5.50

DM 4,70

DM 4,50

Das große AMIGA-

zuzüglich DM 5.- Porto/Verpackung

(9) Sonix-Paket

11 Grafik (12) Bundesliga

> (13) Paranoid (14) Buchhaltung

(15) Perfect Englisch

bis zu 25 Konten, flexibel, leicht bedienbar, mit umfangreicher deutschsprachiger Dokumentation

resetfeste RAM-Disk mit deutscher Anleitung professionelles CAD-Programm, deutsche

Anleitung 10 erstklassige PD-Spiele aus allen Bereichen wie Action, Geschicklichkeit,

Strategie ... 5 Programme gegen alle Viren

hochwertige deutsche Textverarbeitung 25 nützliche Utilities aus allen Bereichen

sehr autes deutsches Malprogramm

Original-Sonix-Player + 4 weitere Disketten mit phantastischer Sonix-Musik. Top-Hit!

3 Disketten: Tabellenkalkulation, relationale Datenbank, sehr gute Textverarbeitung

3 phantastische Slideshows: Politiker, Tiere und Ray-Tracing-Bilder Bundesligaverwaltung mit grafischer

Darstellung in Deutsch sensationelles Breakout-Spiel erstes deutsches PD-

Buchhaltungsprogramm deutscher Englisch-Vokabeltrainer

Für unsere Schatztruhe benutzen wir Peacock-Disketten.

Preise: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15 DM 10.-DM 30,-Pakete 4, 10, 11 = jeDM 50.-Paket 9

DM 3,- Vorauskasse/Scheck Porto/Verpackung: DM 6.- bei Nachnahme

Titel, Themen, Kurzinhalte:

alle noch lieferbaren Ausgaben Amiga Magazin auf einen Blick

Welcher Amiga ist der Beste?/Große Marktübersicht: Software für Alle/ Kurs: Basic für Aufsteiger

Public Domain / Jagd auf Computer-Viren / Großer Sonderteil für Einsteiger

Diskettenlaufwerke und Festplatten im Vergleich / Aufrüstung: RAM-Erweiterungen im Test / Neuer Grafik-Kurs: Vom Bit zum Bild

Die Transputer kommen: der Amiga der Zukunft / 5 Massenspeicher zu Auswahl / DTP-Programm zum Abtippen

Test und Kaufberatung: Die besten Spiele / Programmiersprachen im Vergleich / Viren im Amiga

Die fünf besten DTP-Programme / Vier Monitore im Vergleich / Das feine Drum und Dran: Zubehör für den Amiga / Die neue Workbench-Version 1.3

Turbo-Power:der schnellste Amiga / Kopierprogramme im Vergleich / Der Sound macht die Musik: Klangwunder Amiga

25 Drucker für den Amiga / Comics aus dem Computer mit Comic Setter / Go Amiga Text auf Herz und Nieren geprüft

Public Domain: Superprogramme (fast) umsonst / Tolle Bilder beim Booten: Listing zum Abtippen / Erste Hilfe für Einsteiger: vom Umgang mit Programmen

Auf der Suche nach der idealen Datenbank / Abenteuerspiele im Test / Amiga für Video-Fans

Zeichenprofi Amiga: CAD-Programme im Test / Simulationen auf dem Amiga / Bits und Bytes im Griff: neuer Assembler-Kurs

Der kreative Computer: Künstler entdecken den Amiga / Die 20 besten Grafikprogramme / 24-Nadel-Drucker im Vergleich / Datenbank Superbase Professional

Ordnen Sie Ihre Amiga Magazin Sammlung gleich richtig: bestellen Sie die Original Amiga- Sammelboxen gleich mit dazu

So einfach bestellen Sie fehlende Ausgaben Amiga Magazin oder die Sammelboxen: 1. mit der beigehefteten Bestellkarte in dies-Heft (und dem Betrag in bar oder Verrech nungsscheck im Briefkuvert) 2. unter der Btx-Nr *64064#



AMIGA-WISSEN

DER GROSSE SONDERTEIL FÜR EINSTEIGER

FLÖTENTÖNE

Musik hat mich während meiner Schulzeit nicht interessiert. Mein Talent zum Singen hielt sich in Grenzen. Flötentöne waren ungeeignet, in mir den Wunsch nach Beherrschung eines Instruments zu wecken. Versuche, einer akustischen Gitarre das zu entlocken, was Cat Stevens & Co zum Besten gaben, blieben schon bei »Blowin' in the Wind« stecken. Zu kurze Finger und wohl auch wenig Geduld waren die Ursache. Dann kam der Amiga und das



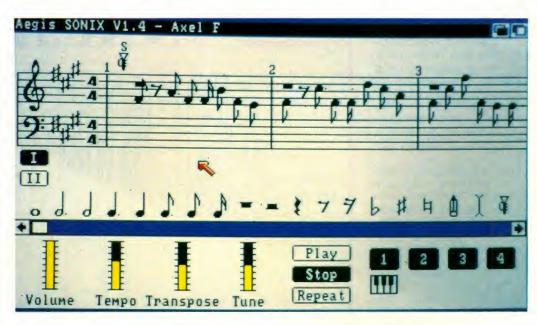
Soundprogramm Sonix. Die mitgelieferten Songs wie »Axel F.« oder »You belong to the City« haben mich begeistert. In Zusammmenarbeit mit Freunden entstanden beim Experimentieren mit digitalisierten Klängen neue Instrumente für Sonix oder Geräuscheffekte für komödiantische Hörspiel-Clips und die Untermalung von Videos.

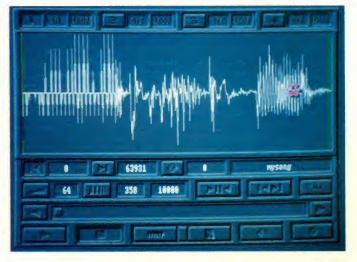
Uns hat der Computer durch Faszination den Weg zu musikalischen Fertigkeiten geebnet. Mit Faszination kann er Ihnen das Verständnis anderer Zusammenhänge erleichtern. Was sind schon trockene Beispiele der Schulmathematik zum Thema Matrizenrechnung gegen eine Simulation am Bildschirm, die diese Rechenmethoden für die Drehung von Objekten nutzt. Die Beschäftigung mit dem Computer vereinsame, heißt es. Wir hatten bei unseren Spielereien einen Heidenspaß.

Doton Aunich

Peter Aurich

Der Amiga ist ein Sound-Computer. Mit Programmen wie Sonix oder Audiomaster, etwas Fantasie und Grundlagen der Soundverarbeitung produzieren Sie im eigenen Soundoder Trickstudio. Wir liefern Ihnen notwendiges Basis-Wissen. Wann fangen Sie an?





Mit Sound-Samplern lassen sich Klangeffekte erzielen, die Produktionen moderner Studios nicht nachstehen

INHALT

INIIALI	
Verstehen Sie Computer? Der Grundlagenkurs für Einsteiger in die Computerwelt Teil 5: Harmonie nach Amiga — Computer erzeugen Musik und Sprache. Wie funktioniert das?	84
Erste Hilfe Leser fragen — Computerprofis antworten	95
Festplatten: Wunder der Technik? Festplatten als alternative Massenspeicher werden immer beliebter und preiswerter. Wie arbeiten sie? Was sollte beim Kauf solcher Laufwerke beachtet werden?	96
Tips & Tricks für Einsteiger Kleine Hilfen erleichtern den Umgang mit der Soft- und Hardware des Amiga	101

Wer kennt sie nicht, die mitreißenden Musikstücke und Geräuscheffekte aus den Action-Spielen des Amiga. Die können Sie selber machen. Wir vermitteln eine solide Grundlage für die Klangerzeugung auf Ihrem Computer.

weifellos hat mit dem Amiga ein neuer Abschnitt im Bereich Computermusik und digitaler Klangerzeugung begonnen. Stereosound, Soundsampling, Sprachsynthese - das sind Schlagwörter, die im Zusammenhang mit diesem Computer immer wieder auftreten. Haben Sie sich schon einmal gefragt, was sich hinter diesen Begriffen verbirgt und wo Möglichkeiten und Grenzen der Sounderzeugung mit dem Amiga liegen? Um diese Zusammenhänge zu verstehen, sind Grundlagen der elektronischen Klangerzeugung unerläßlich.

Was ist Klang eigentlich? Der Mensch nimmt Geräusche in Form von Schallwellen wahr. Schallwellen sind nichts anderes als Luftdruckänderungen, die von einer Schallquelle verursacht werden. Nehmen wir an, Sie schlagen eine Glocke mit einem Hammer an. Durch den Schlag wird der Metallmantel der Glocke in eine schnelle wiederkehrende Folge von feinen kaum sichtbaren Hin- und Herbewegungen versetzt. Man nennt diesen Vorgang auch Schwingung. Die leichte Bewegung des Glockenmantels drückt die in Bewegungsrichtung liegenden Luftmassen zusammen und verdichtet sie. Die Luft auf der der Bewegungsrichtung abgeneigten Seite wird auseinandergezogen und verdünnt.

Schallwellen

Durch die kontinuierliche Änderung der Bewegungsrichtung entstehen Folgen aus verdichteter und verdünnter Luft — die Schallwellen. Wenn der Computer Töne erzeugt, läuft im Prinzip der gleiche Vorgang ab. Statt des Glockenmantels schwingt als Schallquelle die Membran des Lautsprechers.

Schall ist nicht gleich Schall.
Unterschiedliche Ereignisse erzeugen unterschiedliche Schwingungen und damit verschiedene Klänge. Machen wir uns diesen Zusammenhang am Beispiel einer Pendeluhr klar:

Solche Uhren besitzen ein mehr oder weniger langes Pendel. Nehmen wir einmal an, daß das Pendel pro Sekunden zwei Hin- und Herbewegungen durchführt. Stellen wir uns nun vor, daß sich hinter der Uhr ein Papierstreifen mit einer Geschwindigkeit von einem Meter pro Sekunde bewegt. Auf der Rückseite des Pendels

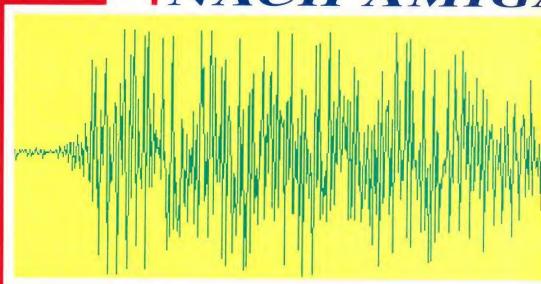
scher Schwingungen nicht ein. Anhand der grafischen Darstellung lassen sich alle wichtigen Zusammenhänge erläutern. Wie solche elektrischen Schwingungen über Verbindungsleitungen übertragen werden und im Lautsprecher schließlich Schall erzeugen, ist Sache der Techniker.

Unsere Schwingung läßt sich in gleichartige Abschnitte zerlegen. Auf Bild 2 sind zwei davon zu sehen. Fatalerweise wird ein solcher Abschnitt auch Schwingung genannt. Wir benutzen deshalb die Begriffe Periode oder Welle für diesen Abschnitt.

Sie wissen nun, was ein Ton ist. Wenden wir uns den einen Klang charakterisierenden Grundfaktoren zu. So gibt es weiche und schrille, hohe und tiefe, laute und leise Klänge. Drei Faktoren beeinflussen diese Merkmale: Klangfarbe, Tonhöhe und Lautstärke. Wir wollen untersuchen, wie diese drei Faktoren zustande kommen.

Die Ursache für verschiedene Tonhöhen haben wir beschrieben. Ebenso offensichtlich wie die Höhe ist ein weiterer Faktor: die Laustärke. Stellen Sie sich vor, Sie würden unsere Glocke aus dem obigen

HARMON NACH AMIG



Der digitalisierte Klangverlauf einer Explosion im Arbeitsfenster eines Sound-Samplers

befindet sich ein Stift, der den Verlauf der Schwingung aufzeichnet (Bild 1).

Bild 2 zeigt einen Teil dieser Linie. Für seine Aufzeichnung wurde eine Sekunde benötigt. Schwingungen lassen sich grundsätzlich, ungeachtet ob dessen Ursache ein Pendel oder die Membran eines Lautsprechers ist, so darstellen. In der Elektronik wird für diesen Zweck ein sogenanntes Oszilloskop verwendet. Dieses Bildschirmgerät stellt elektrische Schwingungen in derselben Form dar. Wir wollen keinen Techniker aus Ihnen machen und gehen deshalb auf die physikalische Form elektri-

Das Maß für die Anzahl der Perioden einer Schwingung pro Sekunde ist die Frequenz. Die Maßeinheit ist das Hertz (Hz). Wie bei den »Gewichten« bezeichnet der Zusatz Kilo (Abkürzung: k) Einheiten von 1000 Hz. Unser Pendel schwingt also mit einer Frequenz von zwei Hertz. Würde ein Lautsprecher mit dieser Frequenz schwingen, wäre kein Ton zu hören. Der Mensch nimmt Töne im Bereich von 20 bis 20000 Hz (20 kHz) wahr. Je geringer die Anzahl der Perioden ist, desto tiefer ist der Ton. Man kann also sagen, daß ein Ton um so höher ist, je schneller die Schallquelle schwingt.

Beispiel einmal kräftig und einmal leicht mit dem Hammer anschlagen. Der Metallmantel wäre nun, entsprechend Ihrem Schlag, leicht oder stark in Schwingung geraten und der Klang leise beziehungsweise laut ertönt. Übertragen auf das Pendelbeispiel würde das einen mehr oder weniger starken (weiten) Pendelausschlag bedeuten. Die aufgezeichnete Bewegung würde bei lauten Tönen hohe und bei leisen Tönen flache Wellen enthalten (Bild 3). Man bezeichnet die Wellenhöhe mit Amplitude. Grundsätzlich gilt: je größer die Amplitude, desto lauter der Ton. Die physikalische Maßeinheit der Lautstärke ist das Dezibel (dB). Diese Einheit geht aus einem logarithmischen Zusammenhang hervor, der hier nicht näher erläutert werden soll. Eine Pegelzunahme von 10 dB wird als Verdoppelung der Lautstärke empfunden.

Das letzte, aber nicht minder wichtige Element in der Reihe der Grundfaktoren ist die Klangfarbe. Sie wird im wesentlichen durch die Wellenform festgelegt. Die einfachste Wellenform ist die Sinuswelle (Bild 4). Die daraus resultierende Klangfarbe ist am besten mit trocken und weich beschrieben und hört sich ähn-

lich einer Block- oder Querflöte an. Die Sägezahnwelle klingt eher hell und schrill und erinnert an eine Geige oder Trompete. Grob gesagt sind weiche Klänge meist aus runden Wellenformen zusammengesetzt, während harte, brillante Klänge in der Regel aus spitzen Wellenformen bestehen.

Spätestens an dieser Stelle sollte eine wichtige Unterscheidung deutlich werden: Was ist ein Ton, ein Klang oder ein Geräusch? Ein Ton ist eine Gehörempfindung, die durch sinusförmige Schalleine schwingung ausgelöst wird (reiner Ton). Der von Musikinstrumenten oder der menschlichen Stimme erzeugte Schall ist kein reiner Ton, sondern ein aus mehreren Sinusschwingungen zusammengesetzter Klang. Ein Klang ist also das Zusammenklingen mehrerer einfacher Töne. Geräusche dagegen besitzen weder eine bestimmte Frequenz, noch eine einheitliche Lautstärke oder Tonhöhe. Auch eine Wellenform läßt sich für sie nicht angeben. Sie bestehen vielmehr aus dem Aufeinanderfolgen und Zusammenwirken vieler zufälliger Wellen. Mit den drei gerade bespro-

chenen Grundfaktoren läßt sich das Phänomen Klang recht genau definieren. Eine Veränderung des Lautstärkerverlaufs bewirkt eine weitere Variation der Klangfarbe. Die Bedeutung dieses Elements wird beim Vergleich eines von einer Flöte erzeugten Klangs mit dem einer Gitarre deutlich. Abgesehen von den völlig unterschiedlichen Wellenformen und der möglicherweise unterschiedlichen Frequenz, besitzen beide Klänge ganz verschiedene Lautstärkeverläufe. Während bei der Flöte der Ton abbricht, sobald der Spieler aufhört zu blasen, klingt eine Gitarrensaite nach dem Anzupfen weiter und wird langsam immer leiser, bis sie schließlich aufhört zu schwingen. Dieser Lautstärkeverlauf läßt sich wieder grafisch darstellen. Er besitzt die Form einer Kurve und heißt deshalb in der Fachsprache Hüllkurve. Zum besseren Verständnis sehen wir uns die Hüllkurve eines Klavier-Tones genauer an (Bild 5). Nach dem Anschlagen der Taste werden im Klavier die entsprechenden Saiten Schwingung versetzt. Dies geschieht relativ rasch; die Hüllkurve steigt steil an. Solange die Taste nun gedrückt bleibt, klingen die Saiten nach. In der Grafik zeigt sich dies durch ein leichtes Abfallen der Kurve. Läßt der Musiker die Taste los, dämpft das Instrument die Saiten und der Ton bricht nahezu auf der Stelle ab. Diesen Punkt zeigt die Zeichnung durch ein fast senkrechtes Abfallen der Hüllkurve auf den Nullpunkt.

Nun interessiert Sie sicherlich, wie diese Theorie im Amiga umgesetzt worden ist. Ältere Computer wie der C64 besitzen zur Erzeugung von Tönen Bausteine, deren Funktionsvielfalt zu wünschen übrig läßt. So stehen lediglich vier Wellenformen zur Auswahl und die Hüllkurve kann nur beschränkt beeinflußt werden. Mit dem Amiga erschien erstmals ein Computer, der nahezu uneingeschränkte Fähigkeiten im Bereich der Sounderzeugung bietet. Doch dazu später. Wir wollen uns zunächst der Sound-Erzeugung auf dem Amiga widmen.

Computer können Schwingungen nur dann verarbeiten, wenn diese in Zahlenform vorliegen. Die Umwandlung ist einfach. Bild 6 zeigt eine Periode einer 100-Hz-Schwingung. Sie dauert 1/100 Sekunde. Wir haben die senkrechte Achse der Grafik (Y-Achse) mit Werten versehen. Die Amplitudenskala wurde in 10 Abschnitte unterteilt. Während des Schwingungsverlaufs dieser Periode sind 12 Messungen vorgenommen worden (1200 Messungen pro Sekunde). Für jede Messung kann ein Amplitudenwert ermittelt werden. Das Ergebnis ist eine die Schwingung beschreibende Schwingung Folge von Zahlen.

Diese Folge muß im Speicher des Amiga abgelegt werden. Um daraus einen Ton zu erzeugen, bekommt der Computer den Befehl, diese Daten in eine Welle umzuwandeln und auszugeben. Die laufende Wiederholung dieses Vorganges erzeugt die Schwingung

und damit den Ton.

Ton, Klang und Geräusch

Die vorgestellten Wellenformen sind von recht einfacher Natur. Es reichen jeweils ein paar Byte um eine brauchbare Schwingung aus der Welle im Speicher zu erhalten. Dies liegt zum einen daran, daß es sich wirklich um einfachste Schwingungen handelt, die so in der Natur gar nicht anzutreffen sind. Daß aber ebenso die Erzeugung von Geräuschen wie Explosionen oder Schüsse möglich sind, beweisen zahlreiche Spiele auf dem Amiga. Wie wir schon wissen, läßt sich für ein Geräusch kein einheitlicher Schwingungsverlauf darstellen. Es ist also nicht möglich, dem Soundchip lediglich eine Periode zu beschreiben und diese dann wiederholt abzuspielen. Vielmehr muß der komplette Schwingungsverlauf des Klanges dargestellt werden. Um das zu verwirklichen, sind 15000 Meßproben für ein Geräusch keine Seltenheit. Der Aufwand, den kompletten Schwingungsverlauf einer Explosion oder anderer Geräusche von Hand aufzuzeichnen, ist zweifellos zu

Teil 5

KURSÜBERSICHT

Dieser Kurs vermittelt von allgemeinen Prinzipien der Computertechnik über die Benutzerschnittstellen und besonderen Fähigkeiten des Amiga bis hin zu dessen Programmierung wichtiges Grundlagenwissen für den Einsatz dieses vielseitigen Computers.

TEIL 1: Computer allgemein. Entwicklung des Mikroprozessors: Integrationsdichte, Preis, 8/16/32-Bit-Technik; Arbeitsweise eines Prozessors: Zahlensysteme, Bit, Byte, Taktfrequenz; die Elemente eines Computersystems: ROM. RAM, Eingabe, Ausgabe, sekundäre Speichermedien

TEIL 2: Das Amiga-System Hardware: Tastatur, Maus, Multitasking, Coprozessoren, Bildschirmauflösungen; System-software: allgemein, Work-Workbench, DOS, CLI

TEIL 3: Die Workbench Das Icon-System; Fenster; Screens; Menüs; Mülleimer; Nutzung von Intuition in Anwenderprogrammen

TEIL 4: Das CLI Die Befehle setmap, setdate, dir, list, copy, assign, info, run, execute, delete, format, install, type und andere; Batchdateien; Ein-/Ausgabe-Umleitung

TEIL 5: Sound Grundlagen: Oszillator, Wellenformen, Klangform, Midi, Hüllkurve; Soundhardware; Sprachausgabe, Sprachsynthese; Soundprogramme

TEIL 6: Programmieren Grundlagen: Ablaufdiagramme, Schleifen, bedingte Anweisungen; Sprachen: Basic, C und Co; Hilfsprogramme: Editor, Linker und andere; Programmiertechniken, Bibliothe-

TEIL 7: Peripherie Drucker: Schriftqualität, Geschwindigkeit, Preis; Monitor: Farbe oder monochrom, HF-Modulator für Fernseher; Massenspeicher: Disketten, Festplatten

TEIL 8: Grafik Grundlagen: Pixel, Koordinatensystem, Rastergrafik, Grafikmodi. Animation: Grafikelemente; Grafikhardware; Grafikprogramme

TEIL 9: Stichwortindex Dieser Teil enthält ein Stichwortverzeichnis mit den Fachbegriffen der vorangegangenen Kursteile.

KURS

Technisch wird diese Aufgabe durch einen sogenannten Analog-Digital-Wandler (A-D-Wandler) durchgeführt. A-D-Wandler werden in der Regel am Parallel-Port des Amiga angeschlossen. Sie erhalten das analoge Tonsignal meist vom Kopfhöreranschluß eines Verstärkers. In bestimmten Zeitabständen mißt der Wandler die Amplitude des ankommenden Signals und wandelt es in digitale Zahlenwerte um. Die Meßzeitpunkte heißen Stichproben. Der Computer speichert

Der zweite Faktor ist der zeitliche Abstand, der zwischen zwei Messungen (zwei Stichproben) liegt. Je geringer der Abstand ist, desto besser ist die Qualität, aber desto mehr Speicherplatz wird benötigt, da ja mehr Werte zur Beschreibung der Schwingungsform vorhanden sind. Es muß folglich ein vernünftiger Kompromiß zwischen dem zur Verfügung stehenden Speicher und der erwarteten Qualität gefunden werden. Um den Digitizer bedienen

Um den Digitizer bedienen zu können, ist ein geeignetes Programm notwendig. Dieses oder Sound-Sampler ist diese Zeit frei einstellbar. Der Fachmann spricht von einer Abtastfrequenz. Je höher die Abtastfrequenz, desto besser ist die Wiedergabequalität.

Es wurde schon erwähnt, daß sich beim Amiga alle Grundparameter eines Klanges — die Wellenform, Lautstärke und Frequenz (Tonhöhe) — frei einstellen lassen. Die Erzeugung der Wellenform haben wir beschrieben. Die Lautstärke bestimmt eine Speicherstelle im Amiga. Zahlen von 0 bis 64 variieren die Lautstärke, wobei 0 die minimale

te ADSR-Hüllkurven zu verwenden. ADSR steht für vier Parameter, mit der eine Hüllkurve hinreichend beschrieben werden kann:

Attack — Anstiegszeit von Null auf Maximalpegel.

Decay — Abklingzeit bei gedrückter Taste auf den Sustain-Pegel.

Sustain — Pegel, der sich nach Anschlag (Attack und Decay) des Tones einstellen soll.

Release — Ausklingzeit nach Loslassen der Taste.

Mit Einstellung der ADSR-Parameter ist die Hüllkurve definiert. Diese wenigen Parameter erlauben nur einen beschränkten Einfluß auf die Gestaltung des Lautstärkeverlaufs. Auf dem Amiga ist deshalb keine Hüllkurve von der Hardware vorgesehen. Sie wäre auch unnötig, wie uns fol-Betrachtung Grundlage ist die Tatsache, die Lautstärke einer Schwingung durch die Höhe der Amplitude bestimmt wird. Nehmen wir als Beispiel den Schwingungsverlauf einer Explosion. Während wir bisher immer nur eine Periode grafisch betrachtet haben, untersuchen wir nun den Schwingungsverlauf eines kompletten Geräusches. Wie gewöhnlich ist die waagerechte Achse wieder die Zeitachse.

Bild 1. Die Aufzeichnung einer Pendelbewegung

Programm liest die vom Digitizer gelieferten Stichproben ein und schreibt sie in den Speicher des Amigas. Auf diese Weise ist es möglich, beliebige Geräusche ohne hohen Aufwand zu digitalisieren, also in Samples zu zerlegen. Wie steht es nun mit den Faktoren, welche die Qualität des wiedergegebenen Klanges bestimmen? Die Auflösung der Digitizer für den Amiga beträgt wie die des D-A-Wandlers acht Bit. Man erhält also ebenfalls 256 verschiedene Werte. Den zweiten Faktor haben wir als Abstand zwischen Meßpunkten definiert. Bei einem Digitizer und 64 die maximale Lautstärke bedeutet.

Die Frequenz wird auf ähnliche Weise eingestellt. Auch dafür ist eine Speicherstelle vorhanden. Ihr Inhalt gibt an, mit welcher Geschwindigkeit die Werte aus dem Speicher gelesen und in eine elektrische Schwingung umgewandelt werden. Je höher diese Geschwindigkeit ist, desto schneller ist die Schwingung und damit steigt die Frequenz ebenfalls.

Neben den drei Grundfaktoren der Klangbeschreibung ist der Begriff Hüllkurve schon gefallen. Auf einfacheren Computern ist es üblich, sogenann-

Hüllenlos

Betrachten wir die Schwingung genauer, so fällt auf, daß die Amplitude von links nach rechts abnimmt. Das heißt, das Geräusch wird mit zunehmender Zeit leiser. So ist die Schwingung nach zwei Sekunden nur noch etwa halb so hoch wie zu Beginn. Das bedeutet für uns, daß mit Ablegen des kompletten Schwingungsverlaufs im Speicher unseres Computers sich die Verwendung einer nachträglichen Hüllkurve erübrigt, da der Lautstärkeverlauf des Klangs bereits durch den Schwingungsverlauf (jeweilige Höhe der Amplitude) bestimmt ist. Im Falle unserer Explosion würde das heißen, daß die Schwingungen immer flacher und somit, auf die für uns wahrnehmbaren Schallwellen übertragen, leiser werden.

Dies gilt wohlgemerkt nur für Geräusche. Da wir bei Tönen lediglich eine Periode im Speicher ablegen, die permanent vom Soundchip des Amigas wiederholt wird, bleibt die Amplitude des Tones gleich. Der Computer spielt immer diesel-

be Periode ab.

VERSTEHEN COMPUTER?

die Zahlenwerte. Bei der Ausgabe wandelt ein D-A-Wandler im Computer die Zahlen wieder in eine elektrische Schwingung um.

Die Qualität des vom Computer ausgegebenen Signals (Ton) ist grundsätzlich von zwei wesentlichen Größen bestimmt. Da der Soundchip von unseren Stichproben aus der Schwingung, die übrigens auch Samples (deutsch: Proben) heißen, auf den genauen Verlauf der Kurve schließt. müssen diese Größen bestimmen, wie genau die ursprüngliche Wellenform aus unseren Samples rekonstruiert werden kann. Da ist zunächst einmal die Auflösung. Der D-A-Wandler im Amiga hat eine Auflösung von acht Bit. Da mit acht Bit 256 Werte dargestellt werden können, bedeutet das, daß die Amplitude in 256 verschiedene Werte (0 bis 255) zerlegt wird. In unserem einfachen Beispiel waren es nur zehn Werte. Mit 256 Abstufungen läßt sich schon eine zufriedenstellende Qualität des Signals erzielen. Für höhere Ansprüche ist allerdings eine 8-Bit Wandlung nicht ausreichend. So findet sich in einigen CD-Playern, deren Klangerzeugung bekanntlich auch auf einem D-A-Wandler basiert, eine Auflösung von 16 Bit, was eine Zerlegung der Wellenform in 65 536 Werte bedeutet. Das ist mehr als die 250fache Auflösung des Wandlers im Amiga. Generell bedeutet das: Je höher die Auflösung, je feiner also die Schwingung zerlegt werden kann, desto besser ist die Qualität.

Gebrauchtgeräte • Spottbillig • Elektronikbörse Komplettlösungen

5 20.00 Uhr

Atari ST-MS-DOS-Emulator (steckbar an Modulport)

DM 198,-

kkartenadapter für MS-DÖS-Emulator (nutzen Sie die IBM-XT-Steckkarten)

DM 106,-

Inhaber: Guido Schneider Spezialisten für Commodore, IBM und Atari

Schneider • Computer • Service Hochstraße 24 • 6420 Lauterbach

Programmierhilfen • Wahnsinnspreise • Digitizer

Interfaces aller Art

Meßmodule

Emulatoren

Infos

Reparaturen

Software

KURS

Wie Sie sehen, ist das Prinzip der Klangerzeugung im Amiga einfach. Es wird von vielen kommerziellen Programmen genutzt, die auch dem absoluten Programmier-Laien erlauben, eigene Soundeffekte oder gar Musikstücke zu erstellen. Ein typisches und wohl auch das bekannteste Musikprogramm, das momentan für den Amiga erhältlich ist, ist Sonix von Aegis Development. Dieses Programm ist am herkömmlichen Notensystem orientiert. Der Anwender kann komplette Musikstücke in Notenzeilen zusammenklicken. VERST Mit Hilfe der Maus läßt sich eine Note ergreifen und an eine bestimmte Stelle der Notenlinie eintragen. Auf gleiche Weise können Pausen, Vorzeichen

zeichnen und eine Hüllkurve einstellen.

Diese Kurzbeschreibung kann lediglich ein kleiner Einblick in die Funktionsweise und Vielfalt dieses Produktes sein. Wessen Herz neben der Computerei noch für die Musik schlägt, der sollte sich einmal mit Sonix beschäftigen.

Das zweite Programm, das in diesem Rahmen kurz ange-

Verfremdung, also zur nachträglichen Änderung Schwingungsverlaufes, gegeben. Der Klang kann mit einem Echo ergänzt, rückwärts abgespielt, mit einer zusätzlichen Hüllkurve versehen oder höher tiefer wiedergegeben oder werden. Eine grafische Darstellung der digitalisierten Wellenform erlaubt nachträgliches Verändern von Hand durch Verwendung der Maus. Die erzeugten Klänge können ohne weiteres in Programmen wie Sonix zum Erstellen von kompletten Melodien verwendet werden.

Auch Audio Master besitzt wesentlich mehr Funktionen und Möglichkeiten, die leider in diesem Rahmen nicht alle erwähnt werden können.

gung zwischen Synthesizern, Drum-Computern, Effektgeräten, wie beispielsweise Echooder Hallgeräte, und Computer zu organisieren. Der Vorteil des Datenaustausches mit MI-DI ist die Normung des Datenübertragungsformats. Auf diese Weise können sämtliche Geräte, die MIDI-fähig sind, miteinander verbunden werden, egal von welchem Hersteller sie stammen. Bei der MIDI-Norm wird zur Datenübertragung ein 5poliges DIN-Kabel verwendet. Die Daten werden Bit für Bit mit einer Geschwindigkeit von 31750 Bit pro Sekunde übertragen.

Was hat der Amiga damit zu tun? Für viele Computer, darunter der Amiga, sind MIDI-Schnittstellen erhältlich. Auf

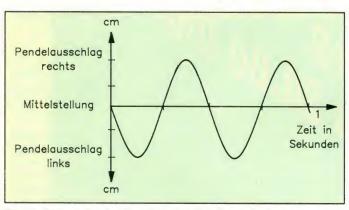


Bild 2. Die grafische Darstellung der Pendelschwingung

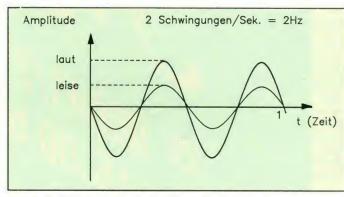


Bild 3. Die Wellenhöhe bestimmt die Lautstärke des Tons

und ähnliche Elemente der Notenschrift plaziert werden. Das Programm kann einzelne Passagen aus den eingegebenen Noten entfernen, an eine andere Stelle setzen und vieles mehr. Selbstverständlich läßt sich die fertige Komposition auf Diskette abspeichern oder auf einem eventuell vorhandenen Drucker ausgeben. Zur Verwendung in eigenen Stücken befinden sich viele gute Sounds (Klänge) auf der Programmdiskette. Einige davon sind mit einem Digitizer aufgenommen worden. Anwender im Besitz eines Digitizers können sich eigene Klänge (Sounds) erzeugen. Diese lassen sich dann in Musikstücken von Sonix als Instrumente einsetzen. Auf diese Weise ist die Komposition einer Melodie aus Hundegebell einfach zu realisieren. Wer keinen Digitizer besitzt, kann sich dennoch Klänge selbst erstellen. Das geschieht mit Hilfe eines in Sonix enthaltenen Synthesizers, über den alle nur denkbaren Klangmanipulationen vorgenommen werden können. So läßt sich etwa die Wellenform frei mit der Maus

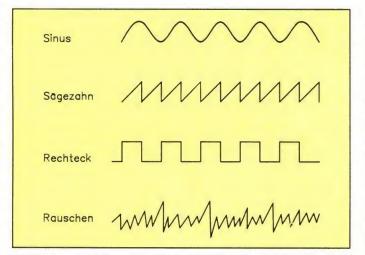


Bild 4. Unterschiedliche Wellenformen bestimmen den Klang

sprochen werden soll, ist ebenfalls aus dem Hause Aegis: der Audio Master. Dieses Produkt richtet sich an den Besitzer eines Sound-Samplers. Wie bereits erwähnt, wird zum Betrieb eines Digitizers ein passendes Programm benötigt. Der Audio Master ist ein solches. Das Bemerkenswerte daran sind viele Spezial-Effekte. Nachdem ein Klang digitalisiert im Speicher des Computers vorliegt, sind zahlreiche Möglichkeiten zur

Bisher haben wir uns lediglich mit Musik und Klangerzeugung durch den Amiga befaßt. Das bedeutet, daß der Amiga selbst die komplette Tonerzeugung steuert. Es gibt noch einen zweiten Weg, um diesen Computer im Bereich Sound/ Musik einzusetzen. Das ist der Einsatz von MIDI (Musical Instrument Digital Interface = Digitale Schnittstelle für Musikinstrumente). MIDI wurde konzipiert, um die Datenübertra-

diese Weise kann der Computer mit anderen MIDI-Geräten verbunden werden. Der Sinn solchen Anwendung einer könnte darin liegen, mit dem Amiga die Klänge eines Synthesizers zu verwalten oder Effektgeräte anzusteuern. Der interessanteste Aspekt ist die Verwendung des Computers als Sequenzer in Verbindung mit einem MIDI-fähigen Synthesizer. Ein Sequenzer ist ein Gerät, das Informationen, die der Synthesizer über MIDI sendet, aufzeichnet und Wunsch wieder an den Synthesizer zurücksenden kann. Spielt der Musiker auf dem Synthesizer eine Melodie. zeichnet der Sequenzer alle Informationen über die gedrückten Tasten auf. Der Musiker kann die Informationen vom Sequenzer wieder über MIDI an den Synthesizer senden. Der Synthesizer spielt scheinbar von allein die komplette Melodie, die vorher eingespielt wurde. Nun kann der Musiker, wenn die Wiedergabe der Melodie über den Sequenzer läuft, eine weitere Stimme dazuspielen, die ebenfalls aufgezeichnet wird. Nach dieser

Superbase PROFESSIONAL



Markt&Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Markt&Technik

Zeitschriften · Bücher Software · Schulung Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656. ÖSTERREICH: Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 587 1393-0; Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 7526; Ueberreuter Media Verlagsges.mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 1543-0.

KURS

Prozedur ist bereits ein zweistimmiges Musikstück produziert. Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden und ist im wesentlichen nur durch die Fähigkeiten des Synthesizers eingeschränkt. Auf diese Weise ist es möglich, ein mehrstimmiges Stück allein zu erstellen. Diese Technik ist heute aus dem Studio und für viele Hobby-Musiker nicht mehr wegzudenken.

Auch für den Amiga sind inzwischen Sequenzer-Programme erhältlich. Neben den MIDI-Grundfunktionen, dem Senden und Empfangen von

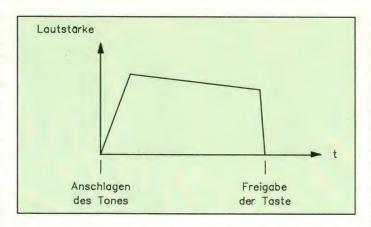


Bild 5. Die Hüllkurve nach Anschlag einer Klaviertaste

des Sprechers und die Betonung festgelegt werden. Die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten verbergen nicht den künstlichen Klang der erzeugten Sprache. Deshalb wird oft synthetischen der anstatt Sprache die digitale verwendet. Dieses Verfahren behandelt die menschliche Sprache wie ein Geräusch. Wie wir jetzt wissen, können Geräusche mit einem Digitizer als Stichproben im Speicher des Amigas abgelegt und vom D-A-Wandler nahezu unverändert wiedergegeben werden. Man kann also einen beliebigen

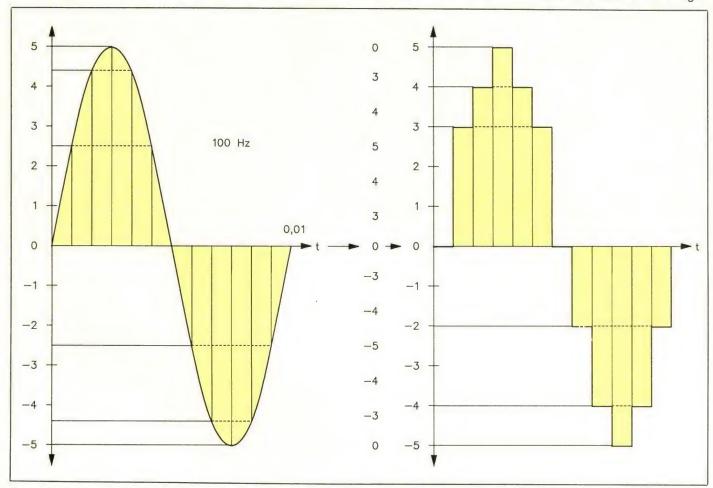


Bild 6. Umwandlung einer Schwingung in eine Zahlenfolge und Rekonstruktion derselben aus den Zahlenwerten

MIDI-Informationen, enthalten sie weitere Extras. Der Anwender kann nach dem Einspielen einer Melodie das Tempo ändern, die Tonart wechseln, Noten von Hand einfügen oder

Passagen entfernen.

Bisher haben wir uns ausschließlich mit Klängen und Musik beschäftigt. Der Begriff Sound umfaßt noch ein weiteres, nicht weniger interessantes Gebiet: die künstliche Sprache. Viele Programme bedienen sich der synthetischen Sprache, egal ob sie nun im Adventure zum Vorlesen des Textes oder ZII anderen Zwecken verwendet wird. Auch Sie haben vielleicht erste Versuche in dieser Richtung mit dem Speech-Toy auf der dem Amiga mitgelieferten Demo-Diskette unternommen. Hierbei, genauso wie beim Basic-Befehl SAY, wird der fest im Betriebssystem des Amigas integrierte Sprachsynthesizer verwendet. Ein Sprachsynthesizer macht nichts anderes, als einzelne Laute der gesprochenen Sprache, sogenannte Phoneme. aneinanderzureihen. Zu diesem Zweck muß dem Programm der zu sprechende Text in Form einer festgelegten Lautschrift vorgelegt werden. Für den Menschen ist es recht

mühsam, einen Text nach Lauten zu analysieren. Aus diesem Grund wandelt ein anderes Programm einen beliebigen englischen Text in Lautschrift um. Es handelt sich hierbei um die Funktion TRANSLATE im Speech-Toy oder die TRANS-LATE\$-Funktion in Basic. Leider behandelt diese Funktion nur englische Texte und führt bei Eingabe von deutschem Text zu einem starken amerikanischen Akzent, der den ursprünglichen Text kaum wiedererkennen läßt. Um Einfluß auf die Sprache zu nehmen, kann die Stimmhöhe, die Geschwindigkeit, das Geschlecht

Text im Speicher aufnehmen. In Spielen wird oft davon Gebrauch gemacht. Vielleicht kennen Sie die schadenfrohe Stimme, die nach Verlust des letzten Lebens hämisch Game Over säuselt.

Mit diesem Game Over sind wir auch am Ende dieses Kursteils. Die Sounderzeugung ist eine der faszinierenden Beschäftigungen am Amiga. Haben wir Ihre Neugierde geweckt? Dann dürfen Sie sich auf unseren Musik-Kurs freuen. Er erscheint in einer der nächsten Ausgaben des AMI-GA-Magazins.

Thomas Lopatic/pa





Amiga-Basic

Kleine Wissenslücken und ein verschwundenes Handbuch verzögern nicht selten die Programmierung. Mit unserer Referenzkarte zum Amiga-Basic passiert Ihnen das nicht. Sie enthält in funktioneller Gliederung alle Befehle mit einer kurzen Erläuterung ihrer Funktion.

Bedeutung einzelner Begriffe:	Belspiele:
Ausdruck:	3 · 4, A\$+ ".bak"
Ausdrucksliste:	(3+3) • 4, "Chaos"; A\$+B\$
Datei: Dateiname (evtl. mit Pfad)	df0:devs/printers/epson
Dummy: Scheinargument	POS(0)
FeldVar: Feld- oder Arrayvariable	A(4),b\$(7)
Konstante: Zeichenkette oder We	
Num: numerischer Ausdruck	3.A.3+A.4+5
NumVar: numerische Variable	A%.B&.C#
Pfad: Pfadangabe	df0:devs/printers
String: Zeichenkettenausdruck	"Name", A\$, B\$ + "Name"
StringVar: Zeichenkettenvariable	A\$.B\$
Ver Verieble	A0% AS B& Kettes B(4)

Operator	ARITHMETISCI Operation	HE OPERATOREN	Beispiel
	Potenzierung		A ^ 5
-	Negation		-A
•	Multiplikation		A * 5
/	Gleitpunktdivision		A / 5
\	Ganzzahldivision		A \5
MOD	Modulo-Arithmetik		A MOD 5
+,-	Addition/Subtraktion		A + 5, 5 - A
	VERGLEICH	SOPERATOREN	
Operator	Vergleich auf		Beispiel
=	Gleichheit		A=B
<>,><	Ungleichheit		A < >B,A > < B
<	kleiner als		A <b< td=""></b<>
>	größer als		A>B
<=,=<	kleiner als oder gleich		A < = B, A = < B
>=,=>	größer als oder gleich		A > = B, A = > B
	LOGISCHE	OPERATOREN	
Operator	Operand 1	Operand 2	Ergebnis
NOT x	wahr	_	falsch
	falsch	_	wahr
x AND y	wahr	wahr	wahr
,	wahr	falsch	falsch
	falsch	wahr	falsch
	falsch	falsch	falsch
x OR y	wahr	wahr	wahr
,	wohr	falsch	wahr

falsch

wahr

falsch

wahr

falsch

wahr

falsch

falsch

wahr falsch

falsch

wahr falsch wahr falsch

falsch

wahr

wahr falsch

wahr

falsch falsch

wahr

falsch

wahr

wahr

Variable	n- und S	peicherverwaltung
Variablentypen	Typkennung	Bereich
Zeichenketten	\$	0 bis 32767 Zeichen
Ganzzahl		
— kurze	%	-32768 bis +32767
— lange	&	-2147483648 bis +2147483647
Gleitkommazahl		
 einfach genau 	1	Exponent: 10°-308 bis 10°308; bis 7 Ziffern
 doppelt genau 	#	Exponent: 10^-308 bis 10^308; bis 16 Ziffern
		dieselbe Kennung und denselben Wertebereich.
Zusätzliche Konstanten:		AUGGG L. AUGGG
Hexadezimal	&H	-&HFFFF bis &HFFFF
Oktal	&O oder &	-&777777 bis &0777777
CLEAR[,[Programm]		e Programmvariablen. Legt die Größe des
[,Stapel]]		n- und Stapelspeichers fest.
DEF Typ Buchstabe		Datentyp (INT,LNG,SNG,DBL,STR) von Variablen
[-Buchstabe]		nmten Anfangsbuchstaben fest.
DIM [SHARED] Var(Inde		maximale Anzahl von Elementen einer Feldvaria-
[,Var(Index)]		nd reserviert Speicherplatz dafür.
ERASE FeldVar[,FeldVa	irj Loscht Fe	eldvariablen und gibt den Speicherplatz frei
NumVar = FRE(Kennur	ng) Gibt je na	ich Kennung den freien Speicherplatz aus (-1:
	Systemsp bereich)	eicher; -2: Stapelspeicher; größer -1: Daten-
[LET] Var = Ausdruck		er Variablen einen Wert zu
NumVar = LBOUND	Liefert die	untere Dimensionsgrenze einer Feldvariablen
(FeldVar[,Dimension])		
OPTION BASE Kennun	g Legt die i variablen	niedrigste Elementnummer (0 oder 1) der Feld- fest
NumVar = PEEK(Adr	esse) Liest ein	Byte von der angegebenen Adresse
NumVar = PEEKL	Liest ein	Langwort (vier Byte) ab der angegebenen Adres-
(Adresse)		ystemspeichers
NumVar = PEEKW	Liest ein	Wort (zwei Byte) ab der angegebenen Adresse
(Adresse)		emspeichers
POKE Adresse, Byte		t ein Byte an der angegebenen Adresse
POKEL Adresse, Langw		t ein Langwort (vier Byte) ab der angegebenen im Systemspeicher
POKEW Adresse,Wort		t ein Langwort (zwei Byte) ab der angegebenen im Systemspeicher
NumVar = SADD(Strin	g) Liefert di chenkette	e Speicheradresse des ersten Zeichens einer Zei-
SWAP Var1,Var2	Vertausc	ht den Wert zweier Variablen beliebigen Typs
NumVar = UBOUND (FeldVar[,Dimension])	Liefert di	e höchste Dimensionsgrenze einer Feldvariablen
NumVar = VARPTR (V	ar) Liefert di Feldelem	e Adresse des ersten Bytes einer Variablen oder ents

Programm-Verwaltung

CHDIR Pfad	Legt das aktuelle Verzeichnis fest.
CONT	Startet ein mit STOP oder END unterbrochenes Programm
DELETE [[Marke1] [-[Marke2]]]	Löscht den angegebenen Programmbereich
FILES Pfad	Zeigt den Inhalt des angegebenen Verzeichnisses an
KILL Datei	Entfernt die angegebene Datei vom Massenspeicher
LIST [Zeilenbereich]	Gibt den angegebenen Programmbereich wahlweise auf
[,Datei]	den Bildschirm oder in eine Datei aus
LLIST [Zeilenbereich] LOAD [Datei][,R]	Gibt den einen Programmbereich auf den Drucker aus Lädt ein Programm und startet es gegebenenfalls (R = Run)
MERGE Datei	Hängt eine Programmdatei im ASCII-Format an das Im Speicher befindliche Programm an
NAME Datei AS Datei	Weist einer Disketten- odere Festplattendatei einen neuen Namen zu
NEW	Löscht das im Speicher befindliche Programm einschließ- lich der Variablen
RUN [Marke]	Führt das Programm von der ersten Zeile oder einer Marke an aus
RUN Datei[,R]	Lädt ein Programm vom Massenspeicher und führt es ge- gebenenfalls ohne Schließung bereits geöffneter Dateien (R angeben) aus
SAVE [Datei][,A][,P][,B]	Speichert ein im Speicher befindliches Programm auf einem Massenspeicher (A = ASCII-Format; P = geschütztes Format; B = Binärformat)
SYSTEM	Beendet Basic

x XOR v

x EQV y

x IMP y

wahr falsch

falsch

wahr

wahr falsch

falsch

wahr wahr

falsch

falsch

wahr

wahr

falsch



Anweisung.

Programmstruktur

GOTO Marke

ON Num GOTO Marke [.Marke]..

END STOP

UNTERPROGRAMME

GOSUB Marke

ON Num GOSUB Marke[,Marke].. RETURN [Marke] Leitet die Programmausführung unbedingt zur angegebenen Programmzeile

Leitet die Programmausführung in Abhängigkeit von Num an eine bestimmte Marke (Num=1 -> Marke 1, Num=2 -> Marke 2....)

Schließt geöffnete Dateien und beendet den Programmlauf Beendet den Programmlauf

Leitet die Programmausführung zur angegebener Programmzeile. Rückkehr möglich (siehe RETURN). Leitet die Programmausführung in Abhängigkeit von Num an eine bestimmte Marke (siehe GOTO, RETURN) Leitet die Programmausführung zu der dem letzten Aufruf mit GOSUB unmittelbar folgenden oder angegebenen

SUBROUTINEN/FUNKTIONEN

[CALL] Marke [(Argumentliste)] DEF FN Name[(Argument [,Argument]...)]= Funktionsdefinition END SUB

Leitet die Programmausführung zum angegebenen Unterprogramm mit wahlweiser Übergabe von Parametern Definiert eine vom Anwender festgelegte Funktion und

Kennzeichnet das Ende eines Unterprogramms. Leitet die Programmausführung zu der dem Aufruf mit CALL folgenden Anweisung

EXIT SUB

SUB Name[(Liste formaler Parameter)] STATIC

Leitet die Programmausführung zu der dem Aufruf mit CALL folgenden Anweisung

Kennzeichnet den Beginn einer Unterprogrammdefinition.

LIBRARIES/ASSEMBLERUNTERPROGRAMME

[CALL] NumVar ((Argumentliste)) [CALL] Name [(Argumentliste)] DECLARE FUNCTION

Leitet die Programmausführung zu einem Maschinenprogramm, dessen Adresse in NumVar steht. Leitet die Programmausführung zu einer Bibliotheks-Funktion.

Deklariert eine Bibliotheksroutine als aufrufbare Funktion und den Typ des von ihr zurückgelieferten Datums Öffnet eine Bibliothek für den Zugriff von Basic Schließt die Bibliothek

OVERLAY

LIBRARY Datei

LIBRARY CLOSE

CHAIN [MERGE] Datei [,[Zeile][,[ALL][,DELETE Bereich]]]

Leitet die Programmausführung an ein vorher geladenes oder angehängtes (MERGE) Basic-Programm mit wahlweiser Übergabe aller Programmvariablen (ALL) oder Löschung eines Programmbereichs im aufrufenden Programm

Wiederholt die Anweisungsfolge zwischen FOR und NEXT

mit durch Anfang, Ende und Schritt begrenzter Anzahl von

Leitet die Programmausführung nach Marke1, wenn der

Führt Anweisungsfolge1 aus, wenn Vergleich1 wahr ist,

oder Anweisungsfolge3, wenn keiner der Vergleiche wahr

Vergleich wahr ist, und nach Marke2, wenn er falsch ist Führt Anweisungsfolge1 aus, wenn der Vergleich wahr ist,

COMMON Var[,Var]

Übergibt Variablenwerte an ein mit CHAIN aufgerufenes Programm

Durchläufen

KONTROLLSTRUKTUREN

FOR NumVar = Anfang TO Ende STEP Schritt Anweisungsfolge

IF Vergleich THEN Marke1 [ELSE Marke2] IF Vergleich THEN Anweisungsfolge1 [ELSE Anweisungsfolge2]
IF Vergleich1 THEN

Anweisungsfolge1 ELSE IF Vergleich2 THEN Anweisungsfolge2 ELSE

Anweisungsfolge 3

Beendet ein mehrere Zeilen umfassendes IF-Konstrukt Führt eine Anweisungsfolge solange aus, wie Vergleich wahr ist

und Anweisungfolge2, wenn er falsch ist

Anweisungsfolge2, wenn Vergleich2 wahr,

END IF WHILE Vergleich Anweisungsfolge WEND

Ein-/Ausgabe

SLEEP

Wartet auf eines der mit ON eingestellten Ereignisse

BILDSCHIRM/TASTATUR

BEEP CLS

Gibt für eine Viertelsekunde ein audiovisuelles Signal aus Löscht das aktuelle Ausgabefenster und setzt den Cursor in die linke obere Ecke.

StringVar = INKEY\$ INPUT [;]["Text";] Var[,Var].

StringVar = INPUT\$(n) LINE INPUT[:] ["Text";]StringVar LOCATE [Zeile][,Spalte] NumVar = POS(Dummy)

PRINT [Ausdrucksliste]

PRINT PTAB(n) PRINT SPC(n)

PRINT TAB(n) PRINT USING String; Ausdrucksliste[:]

SCROLL (x1,y1)-(x2,y2),

deltax,deltay WIDTH [Breite] [.Druckzone] WIDTH Gerät [,Breite][,Druckzone] WRITE [Ausdrucksliste] Liest ein Zeichen und speichert es in StringVar

Liest nach eventueller Ausgabe eines Textes ein oder mehrere Daten und speichert sie in die unter Var angegebenen Variablen

Liest n Zeichen und speichert sie in eine String-Variable Liest nach eventueller Ausgabe eines Textes eine bis zu 255 Zeichen lange Zeichenkette beliebigen Inhalts Positioniert den Cursor im aktuellen Ausgabefenster Liefert die ungefähre Spaltenposition des Ausgabe-Cursors im aktuellen Ausgabefenster

Zeigt die Werte der in Ausdrucksliste aufgeführten Ausdrücke an

Setzt den Ausgabe-Cursor n Punkte vom linken Rand entfernt in die aktuelle Zeile

Gibt n Leerstellen aus Positioniert den Ausgabe-Cursor auf den nächsten mit WIDTH festgelegten Tabulator

Zeigt die Werte der in Ausdrucksliste aufgeführten Ausdrücke in einer durch String festgelegten Form an Rollt einen rechteckigen Bereich des aktuellen Fensters in eine durch deltax und deltay bestimmte Richtung Legt die Zeilenbreite des aktuellen Ausgabefensters sowie

den Abstand zwischen Tabulatorstopps fest Wie oben; jedoch können mit Gerät (Beispiel: "SCRN:") Einstellungen für andere Geräte vorgenommen werden Wie PRINT; druckt jedoch Zeichenketten in Anführungsstriche und Ausdruckstrennungen (Semikolon, Komma) als Komma aus

PROGRAMMUNTERBRECHUNG

BREAK ON Aktiviert die Reaktionsfähigkeit auf Programmunterbrechungen (Programm führt nach < Ctrl C> bestimmte

Programmteile aus)

BREAK OFF Schaltet den obengenannten Modus aus BREAK STOP

Veranlaßt die Speicherung von Unterbrechungen durch < Ctrl C>. Unterbrechung wird dann erst nach BREAK ON ausgeführt

ON BREAK GOSUB Marke Legt den Programmteil fest, der bei Auftreten einer Unterbrechung ausgeführt wird

PROGRAMM

DATA Konstante[,Konstante] READ Var[,Var]..

RESTORE [Marke]

Deklariert Programmkonstanten

Liest eine oder mehrere Programmkonstanten und weist deren Inhalt Variablen zu

Setzt einen internen Zeiger, der die als nächste mit READ auszulesende DATA-Zeile bestimmt, auf die allererste oder

eine bestimmte DATA-Zeile

DRUCKER

NumVar=LPOS (Dummy)

LPRINT [Ausdrucksliste]

LPRINT SPC (n) LPRINT TAB (n)

Übergibt die zuletzt (im Druckerpuffer) bedruckte Spalten-Druckt die Werte der in Ausdrucksliste aufgeführten Ausdrücke

Druckt n Leerstellen

Positioniert den Ausgabe-Cursor auf den nächsten mit WIDTH bestimmten Tabulator

LPRINT USING String; Ausdrucksliste[;] WIDTH LPRINT [Breite] [.Druckzone]

Druckt die Werte der in Ausdrucksliste aufgeführten Ausdrücke in einer durch String festgelegten Form legt die Zeilenbreite sowie den Abstand zwischen den Tabulatorstopps fest.

DATEI ALLGEMEIN

NumVar=EOF(DateiNr)

Liefert den logischen Wert -1 (wahr), wenn beim Lesen aus der mit DateiNr bestimmten Datei das Dateiende erreicht wurde

CLOSE [[#]Datei][,[#] DateiNr].. NumVar=LOF(DateiNr)

Übergibt die Länge der angegebenen Datei in Byte.

Schließt die angegebenen Dateien

DATEI SEQUENTIELL

INPUT # DateiNr.Varl.Varl...

StringVar=INPUT\$(n [,[#]DateiNr]) LINE INPUT # DateiNr,stringVar NumVar=LOC(DateiNr) **OPEN Datei FOR Modus1** AS [#]DateiNr OPEN Modus2,[#] DateiNr.Datei PRINT # DateiNr [,Ausdrucksliste] PRINT # DateiNr.SPC (n)

Liest ein oder mehrere Daten und speichert sie in die unter Var angegebenen Variablen

Liest n Zeichen aus einer Datei und speichert sie in eine String-Variable

Liest eine bis zu 255 Zeichen lange Zeichenkette beliebigen Inhalts aus einer Datei

Liefert die Anzahl der bereits gelesenen/geschriebenen Byte Öffnet eine Datei mit bestimmten Zugriffsmodus (OUTPUT, APPEND, INPUT) und ordnet dieser eine Dateinummer zu Wie oben; Modusangabe jedoch in der Form

"O", "A", "I".
Speichert die Werte der in Ausdrucksliste aufgeführten

Speichert n Leerstellen in die Datei



PRINT # DateiNr.TAB (n)

PRINT # DateiNr, USING String; Ausdrucksliste WRITE # DateiNr [,Ausdrucksliste] WIDTH # DateiNr [,Breite][,Druckzone]

Positioniert den Dateizeiger auf den nächsten mit WIDTH festgelegten Tabulatorstopp Speichert die Werte der in Ausdrucksliste aufgeführten Ausdrücke in einem durch String bestimmten Format

Wie WRITE (siehe Bildschirm/Tastatur)

Legt die Zeilenbreite sowie den Abstand zwischen den Tabulatorstopps fest

DATEI WAHLEREI

FIELD [#]DateiNr, Länge AS StringVar [,Länge AS StringVar].. GET [#]DateiNr[,Satznr] NumVar=LOC(DateiNr) LSET StringVar=String

OPEN Datei AS [#]DateiNr LEN=Satzlänge OPEN "r",[#]DateiNr, Datei, Satzlänge PUT [#]DateiNr[,Satznr]

RSET StringVar=String

Bestimmt die Länge des Ein-/Ausgabepuffers und segmentiert ihn in Speicherbereiche für einzelne Variablen

Liest den angegebenen Satz aus der Datei Liefert die Nummer des zuletzt gelesenen Satzes Überträgt die Zeichenkette String linksbündig in ein Segment des Puffers Öffnet eine Datei für den wahlfreien Zugriff

Speichert die im Puffer befindlichen Daten in den angegebenen Satz der Datei

Überträgt die Zeichenkette String rechtsbündig in ein Segment des Puffers

MAUS/JOYSTICK

NumVar = MOUSE (Kennung)

MOUSE ON

MOUSE OFF MOUSE STOP

ON MOUSE GOSUB Marke

NumVar = STRIG(Kennung)

Liefert in Abhängigkeit von Kennung Informationen über den Status der linken Maustaste. Kennung: 0: Liefert den Status und speichert die Werte für MOUSE

- 0: linke Taste seit letztem MOUSE(0) nicht gedrückt 1: jetzt nicht gedrückt; seit letztem MOUSE(0) einmal
- gedrückt 2: jetzt nicht gedrückt; seit MOUSE(0) zweimal
- -1: Anwender hat Maustaste einmal gedrückt und tut dies noch
- -2: Zweimal gedrückt und noch immer gedrückt 1: Liefert X-Koordinate bei MOUSE(0)
- 2: Liefert Y-Koordinate bei MOUSE(0)
- 3: X-Koordinate des Starts der letzten Mausbewegung
- Y-Koordinate des Starts der letzten Mausbewegung
- 5: X-Koordinate des Endes der letzten Mausbewegung oder augenblickliche Position

6: X-Koordinate des Endes der letzten Mausbewegung

oder augenblickliche Position.

Aktiviert den Maus-Unterbrechungsmodus. Betätigen der linken Maustaste leitet die Programmausführung zu einem mit ON MOUSE GOSUB bestimmten Programmteil

Beendet den Maus-Unterbrechungsmodus Veranlaßt die Speicherung von Betätigungen der linken Maustaste. Unterbrechung erst nach MOUSE ON Legt den Programmteil fest, der mit Betätigen der linken Maustaste ausgeführt wird

Liest den Status des Feuerknopfes eines wählbaren Joysticks. ACHTUNG: Joystick 1 nicht benutzen, wenn Maus angeschlossen. Kennung:

- 0: X-Bewegung von Joystick 1
- 1: Y-Bewegung von Joystick 1 2: X-Bewegung von Joystick 2
- 3: Y-Bewegung von Joystick 2
- NumVar:
- 1: Bewegung nach oben und/oder rechts
- 0: keine Bewegung in die angegebene Richtung
- 1: Bewegung nach unten und/oder links.
- Liefert den Zustand des angeschlossenen Joysticks. Kennung:
- 0: Feuerknopf Joystick 1 seit letztem STRIG(0) gedrückt? (ja: -1; nein:0)
- 1: Feuerknopf 1 gerade gedrückt?
- Feuerknopf 2 seit letztem STRIG(2) gedrückt?
- 3: Feuerknopf 2 gerade gedrückt?.

MENÜ-STEUERUNG

NumVar = STICK

(Kennung)

MENU MenüNr. MenüPunkt,Status[,Titel] MENU ON

MENU OFF MENU RESET MENU STOP

ON MENU GOSUB Marke

Menü = MENU (Kennung)

Erzeugt einen Menüpunkt (oder Titel) einer beliebigen Menüleiste und aktiviert ihn wahlweise Aktiviert den Menü-Unterbrechungsmodus. Anwählen eines Menüpunktes leitet die Programmausführung zu

einem mit ON MENU GOSUB bestimmten Programmteil Beendet den Menü-Unterbrechungsmodus Versetzt das Menü in den Originalzustand Veranlaßt die Speicherung von angewählten Menüpunkten.

Unterbrechung erst nach MENU ON Legt den Programmteil fest, der mit Betätigen der linken

Maustaste ausgeführt wird Liefert die Nummer des zuletzt gewählten Menütitel (Kennung=0) oder Unterpunktes (Kennung=1)

Grafik/Animation

GRAFIK

AREA [STEP](x,y)

AREAFILL [Modus]

CIRCLE [STEP](x,y),r [,FarbNr[,Anfang,Ende [,Bild]]]

COLOR [Vordergrund] [,Hintergrund] GET(x1,y1)-(x2,y2),FeldVar [(Index[,Index...,Index])] LINE [[STEP](x1,y1)]-[STEP] (x2,y2)[,[Farbe][,B[F]]] PAINT [STEP](x,y) [,FarbNr,[Rand]]
PALETTE FarbNr,Rot, Grün, Blau PATTERN [Lmuster]

[.Fmuster] NumVar = POINT(x,y)PRESET [STEP](x,y) [,Farbel

PSET [STEP](x,y) [,Farbe]

PUT [STEP](x,y), FeldVar[(Index[,Index..., Index])[,Modus]

SCREEN ScreenNr, Breite, Höhe, Tiefe, Modus

Definiert einen Punkt eines Polygons, das mit AREAFILL ausgemalt werden kann. Der Zusatz STEP bewirkt, daß für diese Anweisung die Position des Cursors als Koordinatenbezugspunkt gilt.

Malt das mit AREA-Anweisungen definierte Polygon mit dem mit PATTERN bestimmten Muster normal (Kennung=0) oder invers (Kennung=1) aus

Zeichnet einen Kreis um den Mittelpunkt x,y mit dem Radius r oder einen durch Anfang und Ende bestimmten Kreisbogen. Bild bestimmt das Bildverhältnis (2,25:1 voreingestellt für Amiga-Standard-Monitor)

Setzt die Vordergrund- und Hintergrundfarbe

Speichert die Bildinformation eines bestimmten Bereiches in eine Feldvariable

Zeichnet eine Linie oder ein (gefülltes (F)) Rechteck (B)

Malt eine geschlossene Fläche mit einer Farbe aus. Rand spezifiziert die Randfarbe

Definiert den Rot- Grün- und Blauanteil der durch FarbNr identifizierten Farbe

Definiert die Muster zum Ausmalen von Linien und/oder Flächen

Liefert die Farbkennung des Punktes der Koordinaten x.y Zeichnet an den angegebenen Koordinaten einen Punkt. Ohne Angabe einer Farbnummer wird die Hintergrundfarbe verwendet

Zeichnet an den angegebenen Koordinaten einen Punkt. Ohne Angabe einer Farbnummer wird die Vordergrundfarbe verwendet

Bildet die mit GET in einer Feldvariable abgelegten Informationen ab. Modus bestimmt, wie die Bilddaten der Variable mit denen des Bildschirms verknüpft werden (PSET, PRESET, UND, ODER, XOR)

Öffnet einen Bildschirm bestimmter Breite/Höhe/Auflösung und ordnet diesem mit ScreenNr ein Identifikationsmerk

iefe	Farben	Modus	Auflösung
1	2	1	320 x 200
2	4	2	640 x 200
3	8	3	320 x 400
4	16	4	640 x 400
5	32		

Schließt den mit ScreenNr bestimmten Bildschirm (Screen)

SCREEN CLOSE ScreenNr SCROLL (x1,y1)-(x2,y2).

deltax,deltay NumVar = WINDOW (Kennung)

WINDOW WindowNr.

[,[Typ][,ScreenNr]]]]

WINDOW OUTPUT

NumVar = COLLISION

WindowNi WINDOW CLOSE

WindowNr

(Kennung)

COLLISION ON

ANIMATION

[,["Text"][,[(x1,y1)-(x2,y2)]

Rollt einen rechteckigen Bereich des aktuellen Fensters um eine durch deltax und deltay bestimmte Pixeldistanz Liefert in Abhängigkeit von Kennung Informationen über das aktuelle Ausgabefenster. Kennung:

- 0: Kennung des aktivierten Fensters
- Kennung des aktuellen Ausgabefensters Breite des aktuellen Fensters
- Höhe des aktuellen Ausgabefensters 4: X-Koordinate der Cursorposition des aktuellen Fensters
- 5: Y-Koordinate der Cursorposition des aktuellen Fensters
- 6: Maximale Anzahl Farben
- 7: Adresse der Intuition-Datenstruktur 8: Adresse der Rastport-Datenstruktur.

Öffnet ein Ausgabefenster bestimmter Breite/Höhe auf einem mit ScreenNr bestimmten Screen, ordnet diesem mit WindowNr ein Identifikationsmerkmal zu und aktualisiert es. Typ:

- 1: Fenstergröße kann verändert werden
- 2: Fenster kann verschoben werden
- 4: Fenster kann in Hinter-/Vordergrund gebracht werden 8: Fenster kann durch Anklicken geschlossen werden
- 16: Fensterinhalt wird nach Überlappung wieder angezeigt. Aktiviert das bezeichnete Fenster. Damit beziehen sich alle

Grafikbefehle auf dieses Fenster Schließt das bezeichnete Fenster

Liefert abhängig von Kennung bestimmte Parameter eines beweglichen Objekts:

0: Kennummer des zuletzt kollidierten Objekts

-1: Kennummer des Fensters, in der obige Kollision stattgefunden hat (NumVar = -1: oberer Fensterrand, -2: linker Rand, -3: unten, -4 rechts

< >0/-1: Kollisionspartner bei obiger Kollision.

Aktiviert den Kollisions-Unterbrechungsmodus. Eine Kollision beweglicher Objekte leitet die Programmausführung zu einem mit ON COLLISION GOSUB

bestimmten Programmteil





COLLISION STOP

OBJECT.AX Objekt,Wert **OBJECT.AY** Objekt,Wert OBJECT.CLIP (x1,y1)-(x2,y2) OBJECT.CLOSE (Objekt [,Objekt...]] OBJECT.HIT Objekt [,Maske1][,Maske2]

OBJECT.ON [Objekt [,Objekt...]] OBJECT.OFF [Objekt [,Objekt...]] OBJECT.PLANES Objekt [,Bitebene][,Schalter] OBJECT.PRIORITY Objekt.Priorität OBJECT.SHAPE Objekt, Definition OBJECT.SHAPE Objekt1.Objekt2 **OBJECT.START** [Objekt[,Objekt...]] OBJECT STOP [Objekt[,Objekt...]] OBJECT.VX Objekt, Geschwindigkeit OBJECT.VY Objekt, Geschwindigkeit OBJECT.X Objekt,x **OBJECT.Y** Objekt.y NumVar=OBJECT.X(Objekt) NumVar=OBJECT.Y(Objekt) Beendet den Kollisions-Unterbrechungsmodus Veranlaßt die Speicherung auftretender Kollisionen Eine Unterbrechung erfolgt erst nach COLLISION ON Bestimmt die horizontale Beschleunigung eines Objekts Bestimmt die vertikale Beschleunigung eines Objekts Definiert den Darstellungsbereich grafischer Obiekte Gibt den von einem oder mehreren Objekten reservierten Speicherbereich frei.

Bestimmt, ob bei Kollision des bezeichneten Obiekts mit einem anderen Objekt oder dem Fensterrand eine Kollisionsunterbrechung stattfinden soll. Läßt die bezeichneten Objekte erscheinen

Läßt die bezeichneten Objekte verschwinden

Bestimmt über zwei 8-Bit-Masken die Farbe des Objekts

Legt die Priorität eines Objekts fest. Objekte höherer Priorität werden vor denen mit niedriger Priorität abgebildet Definiert Größe, Form, und Farbe eines Objekts

Legt fest, daß Objekt 1 dieselbe Form besitzt wie Objekt 2.

Setzt die bezeichneten Objekte in Bewegung

Stoppt die bezeichneten Obiekte

Bestimmt die horizontale Geschwindigkeit eines Objekts

Bestimmt die vertikale Geschwindigkeit eines Objekts

Setzt die X-Koordinate des bezeichneten Objekts Setzt die Y-Koordinate des bezeichneten Objekts Liefert die X-Koordinate des bezeichneten Objekts Liefert die Y-Koordinate des bezeichneten Objekts Legt den Programmteil fest, der bei Auftreten einer Kollision ausgeführt wird

Sound

SAY String,[Modus] SOUND Frequenz, Dauer [,[Lautstärke][,KanalNr]]

ON COLLISION GOSUB

SOUND RESUME

SOUND WAIT

StringVar=TRANSLATE (String) WAVE KanalNr,Definition Gibt eine Zeichenkette von Phonemcodes als Sprache aus Gibt einen Ton wählbarer Frequenz, Dauer und Lautstärke über einen bestimmten Kanal aus

Beginnt mit dem Abspielen von nach SOUND WAIT gespeicherten Sounds

Aktiviert einen Modus, bei dem die Daten nachfolgender SOUND-Anweisungen gespeichert werden

Erzeugt aus einem angloamerikanischen Text die entsprechenden Phonemcodes für SAY

Legt die Form der Tonwellen eines bestimmten Kanals fest

Fehlerbehandlung

ERROR FehlerNr

ERROR ON

ON ERROR GOTO Marke

RESUME (0) RESUME NEXT

RESUME Marke

TRON TROFF Unterbricht das Programm, oder springt in die Fehlerbehandlungsroutine. FehlerNr kann ein vom Interpreter verwendeter oder anwenderspezifischer Fehlercode sein Aktiviert Fehler-Unterbrechungsmodus. Auftreten eines Programmfehlers leitet die Programmausführung zu einem mit ON ERROR GOTO bestimmten Programmteil Bestimmt den Programmteil, der bei Auftreten eines Fehlers ausgeführt werden soll

Leitet die Programmausführung nach der Fehlerbehandlung zur fehlerverursachenden Anweisung

Leitet die Programmausführung nach der Fehlerbehandlung zu der der fehlerverursachenden Anweisung folgenden Anweisung

Leitet die Programmausführung nach der Fehlerbehandlung zu einer bestimmten Mark

Bewirkt, daß der zur Zeit ausgeführte Befehl im List-Fenster angezeigt wird Beendet den Trace-Modus (TRON)

Sonstige

REM (oder [ALT-ä] für ') Erklärt den diesem Befehl folgenden Text zum Kommentar

ZUFALLSZAHLEN

RANDOMIZE [Ausgangswert] RANDOMIZE TIMER

numVar=RND[(Kennung)]

Kennung:

Setzt den Ausgangswert für die Erzeugung von Zufallszahlen

Bestimmt, daß der Ausgangswert für die Zufallszahlen der Systemzeit entnommen wird Liefert eine Zufallszahl im Bereich zwischen Null und Eins.

fehlt: Zufallszahl wird durch Algorithmus ermittelt

> Null: Wie oben

< Null: Der Anfangswert wird in Abhängigkeit von Kennung gesetzt Null: Nochmalige Übergabe der letzten Zufallszahl.

ZEIT/DATUM

ON TIMER (Intervall) **GOSUB** Maske

numVar = TIMER

TIMER ON TIMER OFF TIMER STOP

StringVar = TIME\$ StringVar = DATE\$ Bestimmt die Zeitspanne, die zwischen zwei Timer-Unterbrechungen liegt, und den Programmteil, der ausge-

Liefert die Anzahl der Sekunden, die seit Mitternacht oder

dem Start des Systems vergangen sind Aktiviert die regelmäßige Programmunterbrechung Beendet die regelmäßige Programmunterbrechung Veranlaßt die Speicherung von Timer-Unterbrechungen. Unterbrechungen werden erst nach TIMER ON ausgeführt

Liefert die Systemzeit im Format hh.mm.ss Liefert das Systemdatum im Format mm-tt-jjj

Sonstige Funktionen

FORMATWANDLUNG IN NUMERIK

NumVar = ABS(x)Liefert den Absolutwert des Arguments Liefert den ASCII-Code des Arguments NumVar = ASC(xS)NumVar = CDBL (X) Liefert den Wert des Arguments als doppeltgenaue Zahl Liefert eine ganze Zahl durch Runden des Arguments Liefert eine ganze Zahl durch Runden des Arguments NumVar = CINT (x) NumVar = CLNG(x)NumVar = CSNG (x) Liefert den Wert des Arguments als einfachgenaue Zahl NumVar = CVI (x\$) Liefert die als Zahl interpretierte Zeichenkette und erzeugt NumVar = CVL(x\$)daraus ein numerisches Datum des entsprechenden Typs NumVar = CVS (x\$)

NumVar = CVD (x\$) Liefert eine ganze Zahl durch Abschneiden der Dezimal-NumVar = FIX(x)stellen des Arguments

Liefert den größten ganzzahligen Wert, der kleiner oder NumVar = INT(x)gleich dem Argument ist

Liefert das numerische Äquivalent eines Ziffern-NumVar = VAL (x\$)

Zeichenkettenausdrucks

jeweiligen Genauigkeit

FORMATWANDLUNG IN ZEICHENKETTE

stringVar = CHR\$ (Code) Liefert das Zeichen des bestimmten ASCII-Codes stringVar = HEX\$ (x) Liefert die hexadezimale Darstellung des Arguments als Zeichenkette

stringVar = MKIS (x) stringVar = MKLS (x) stringVar = MKS\$ (x)

stringVar = MKD\$ (x) stringVar = OCTS (x)

stringVar = STR\$ (x)

StringVar = UCASE\$ (String)

Liefert das Zeichenkettenäguivalent des numerischen Arguments

Übergibt eine Zeichenkette, die bis auf die Umwandlung der Klein- in Großbuchstaben dem Argument entspricht

Liefert das interne Format des Argumentwertes in der

Liefert oktale Darstellung des Arguments als Zeichenkette

NUMERISCHE FUNKTIONEN

Liefert den Arcustangens des in Bogenmaß anzugebenden NumVar = ATN(x)Arguments

NumVar = COS(x)Liefert den Cosinus des in Bogenmaß anzugebenden Arguments

NumVar = EXP(x)NumVar = INSTR (n,x\$,y\$)

NumVar = LEN (x\$)

NumVar = RND(x)NumVar = SGN(x)

NumVar = SIN(x)

NumVar = SQR(x)NumVar = TAN(x)

Liefert den Wert der Exponentialfunktion e hoch x Liefert (ab Position n) die Position des ersten Auftretens

der Zeichenkette y\$ in der Zeichenkette x\$ Liefert die Länge einer Zeichenkette Liefert eine Zufallszahl zwischen 0 und 1 Liefert eine Kennung für das Vorzeichen des Arguments (Minus: -1, Plus: 1, Null: 0)

Liefert den Sinus des in Bogenmaß anzugebenden Arguments

Liefert die Quadratwurzel des Arguments Liefert den Tangens des in Bogenmaß anzugebenden Arguments

STRING-FUNKTIONEN

MID\$(StringVar,Start[,n]) =String StringVar = LEFT\$ (x,n)

StringVar = MID\$ (x\$,Start[,n]) StringVar = RIGHT\$ (x\$,n)

StringVar = SPACE\$ (n) StringVar = STRING\$ (n.Code)

= STRING\$ StringVar (n,String)

Ersetzt einen Teil einer Zeichenkette durch eine andere

Liefert den linken Teil einer Zeichenkette Liefert den Abschnitt der Zeichenkette x\$, der an der Position Start beginnt und n Zeichen lang ist Liefert den rechten Teil einer Zeichenkette Liefert eine Zeichenkette mit n Leerzeichen Liefert eine Zeichenkette mit n Zeichen des ASCII-Codes

Liefert eine Zeichenkette, die n mal das erste Zeichen von String besitzt



Musik bitte!!

Mit welchem Hilfsprogramm kann man einen mit SONIX hergestellten Sound in eine eigenständige Form umsetzen?

ALEXANDER ARZBERGER Asuncion, Paraguay

Erst einmal vielen Dank für die Post aus Asuncion. Vermutlich handelt es sich um einen Urlaubsbrief - oder haben wir schon Leser in Paraguay?

Auf der RPD-Disk 107A (Public Domain) befindet sich »Play«, ein Programm, das es ermöglicht, mit Sonix erstellte Musikstücke abzuspielen. Auf der Public Domain-Diskette finden Sie sowohl Play als auch eine ausführliche Anleitung. Die Diskette RPD 107B enthält einige Musikstücke, die Sie mit Play abspielen können.

Viele Fonts

Ich arbeite mit einem Amiga 500 sowie einem Drucker NEC P6. Es ist mir mit Beckertext bisher nicht gelungen, dem Drucker die Schriften zu entlocken, die er laut Handbuch besitzt. Wenn ich die neun Druckerfonts aus dem Menü »Schrift« aktiviere, passiert nichts. Was mache ich falsch? Es würde mich freuen, in Frankfurt/Main einen Experten kennenzulernen.

KURT WENZEL 6000 Frankfurt 1

Beckertext verwendet eigene Druckertreiber. Für den NEC P6 wählen Sie den Treiber »nec_px.prt«. Rufen Sie den Treiber über den Menüpunkt »Open« auf. Auf dem Bildschirm erscheint ein Auswahlfenster: Klicken Sie das Feld »Drucker« mit der Maus an. Im folgenden Auswahlmenü wäh-Ien Sie den genannten Treiber.

Jetzt haben Sie den richtigen Treiber eingestellt. Für diesen Treiber sind die Funktionstasten 0 bis 2 bereits belegt, um besondere Schriftarten zu

wählen:

0 - System Font

1 - Font cartridge 1

2 - Font cartridge 2

Die Nutzung der unter-Schriftvariatioschiedlichen nen - oder anderer Schriftarten in Verbindung mit dem neuen NEC P6 plus — erfordert ein paar Veränderungen am Treiher.

Hierzu lädt man den Treiber wie einen normalen Text. Wie? Man wählt einfach nach »open« das Feld »normal«. Auf dem Bildschirm erscheint eine Dialogbox mit dem Verzeichnis der Diskette. Hier klickt man zunächst auf die obere Zeile (»suffix«) und löscht die Zeile ».txt«. Nun klickt man einmal auf den Namen des Unterverzeichnisses »prt«. Daraufhin erscheinen die Namen aller Druckertreiber auf der Diskette. Ein Klick mit der Maus genügt, um einen zu laden.

Im Treiber finden Sie bereits die Codierung für die Funktionstasten F0 bis F2. Die Liste kann man ergänzen: Fügen Sie beispielsweise im Treiber folgende Zeile ein:

\F3 28,'E',2,28,'V',1 \F4 28,'E',2,28,'E',0

Wenn Sie nun einen Block markieren und F3 drücken, wird der Text dreifach breit und doppelt hoch gedruckt. Mit der

Was macht Modula?

Mit großem Interesse verfolgte ich den Modula-2-Kurs und versuchte, die Beispiele nachzuvollziehen. Ich arbeite mit dem Compiler von der Fish Disk 113, welche anscheinend geringfügige Abweichungen zu der in Ihrem Kurs aufgeführten Demo-Diskette aufweist. Ein mit dem Editor erstelltes und mit der Endung ».mod« versehenes Programm wird hier vom Compiler nach dem Durchlauf mit der Endung ».modE« versehen. Wenn ich nun den Linker aufrufe und den Namen mit der Endung .modE eingebe, erhalte ich kein lauffähiges Programm.

ALWIN BRANDL 8964 Nesselwang ED gewählt haben. Sie können eine Datei auch ausdrucken, wenn Sie noch mit ED arbeiten: Verwenden Sie die Tastenkombination zum Speichern eines Dokuments und wählen Sie »prt:« als Dateiname. Im einzelnen: Zunächst drückt man, während ED aktiv ist, die Taste < ESC>. Unten rechts erscheint die Schreibmarke. Nun tippt man:

SA /prt:/

Daraufhin lädt der Amiga den Druckertreiber und gibt den gerade bearbeiteten Text auf dem Drucker aus. ub

Mit FORMAT

Was muß ich tun, um mit einer formatierten Diskette weiterzuarbeiten? Ich besitze derzeit nur die Workbench-, die Extras- und zehn Leer-Disketten?

JOHANN HARTINGER 4050 Traun

Auf eine formatierte Diskette können Sie Dateien, die Sie beispielsweise mit dem ED oder dem Notepad erzeugt haben, speichern. Wenn Sie auf der Extras-Diskette Amiga-Basic starten, können Sie ein Basic-Programm schreiben und ebenfalls auf einer formatierten Diskette speichern.

Jede formatierte Diskette dient Ihnen als Speichermedium für Programme und Texte.

ERSTE HILFE

Taste F4 machen Sie die Auswahl rückgängig. Da Sie alle zehn Funktionstasten belegen können, haben Sie selbstverständlich auch die Möglichkeit, andere Schriftarten aufzurufen. Also nichts wie ran! Nehmen Sie das Handbuch zu Ihrem Drucker und schauen Sie nach, welche tollen Schriften er liefert.

(Wer sich mit Kurt Wenzel in Verbindung setzen möchte, kann der Redaktion einen Brief schicken. Wir werden die Post weiterleiten.)

MPS 802 am **Amiga**

Ich besitze seit kurzem den Amiga 500. Jetzt wurde mir der Drucker MPS 802 preisgünstig angeboten. Ich habe gehört, daß der Drucker am Amiga nicht anzuschließen ist. Gibt es eventuell dennoch einen Weg?

MARC TILLMANN 5090 Leverkusen 3

Mit dem IEC-Handler, aus der Ausgabe 8/88, Seite 36, lassen sich auch Drucker wie der MPS 802 am Amiga anschließen. Gleiches gilt für den 64-Emulator von Readysoft in Verbindung mit einem speziellen Druckerkabel. Diese Lösung ist allerdings kostspieliger (etwa 100 Mark). ub

Modula-2-Compiler M2Amiga und auch die Public Domain-Version erzeugen normalerweise eine Objektdatei mit der Endung ».obj«. Nur wenn Ihre Quelldatei einen Fehler aufweist, generiert der Compiler eine Fehlerliste mit der Endung ».modE«. Der Editor verwendet die Fehlerliste. damit Sie die Quelldatei einfacher korrigieren können. Rufen Sie den Editor auf, laden Ihren Quelltext und rufen Sie »Next Error« (nächster Fehler) auf. Schon zeigt der Editor auf den ersten Fehler in Ihrem Quelltext.

Der Compiler auf der Fish Disk 113 ist übrigens weitgehend identisch mit dem Compiler auf unserer Programmservice-Diskette (4/88, 5/88 und 11/88). Allerdings verwendet die Version auf der PD-Diskette englische Hilfstexte. Auf Seite 136 zeigen wir Ihnen nochmals detailliert, wie Sie den Compiler bedienen.

Texte drucken

Kann man einen mit dem ED erstellten Text auf dem Drucker ausgeben?

BERND WEGEL 5828 Enneptal 1

Geben Sie hierzu den Be-

TYPE >prt: dateiname

ein. Dateiname ist der Name der Textdatei, den Sie mit dem

Auf einmal...

Können Sie mir erklären, wie es möglich ist, plötzlich nach Einlegen einer bis dahin korrekten PD-Diskette die Meldung:

Error Validating Disk ...

zu bekommen? Was ist da MICHAEL HAGEN los? 2960 Aurich 1

Entweder hat Ihre Diskette einen »normalen« Schreib-/ Lese-Fehler oder ein Virus ist in Ihrem Amiga am Werk:

- Im ersten Fall genügt es, die Diskette mit dem DISKDOC-TOR des CLI zu behandeln. Das Programm rettet auf einer zerstörten Diskette alle noch lesbaren Dateien.

 Sie sollten vorher allerdings mit einem Programm wie Guardian von der Fishdisk 154 oder mit dem VirusEx aus der AMIGA 8/88 prüfen, ob Ihr Amiga durch einen Virus angesteckt wurde. Viren täuschen Fehler auf der Diskette vor. ub

FESTPLATTEN

Neben den Diskettenlaufwerken haben sich in letzter Zeit immer mehr Festplatten als Massenspeicher für den Amiga durchgesetzt. Was sind Plattenspeicher, wie sind sie aufgebaut und wie funktionieren sie? Wir erleichtern Ihnen den Einstieg in die Handhabung von Festplatten.

er kennt sie nicht, die Geschichte eines Computereinsteigers? Voller Stolz besitzt er einen Amiga, dazu vielleicht ein zweites Diskettenlaufwerk und eine Speichererweiterung. Im Laufe der Zeit wächst jedoch die Anzahl der Disketten und irgendwann kommt der Punkt, der Einsteiger mehr braucht als ein Laufwerk. Allein beim Programmieren mit einem Compiler oder beim Umgang mit einer Textverarbeitung merkt der Anwender schnell die Grenzen einer Diskettenstation. Sie ist zu langsam und das permanente Diskettenwechseln wird bei größeren Datenmengen lästig. In diesem Augenblick regt sich bei vielen der Wunsch nach einem neuen, besseren Speichermedium. Und was fällt einem da sofort ein? Eine Festplatte muß her, jener kleine Kasten, der so immens viel speichern kann. Aber was ist eigentlich eine Festplatte?

Speichermedien werden, wie der Name sagt, zum Speichern benötigt. Damit wichtige Daten nach dem Ausschalten des Computers nicht verlorengehen, müssen diese gesichert werden. Schon in der Frühzeit der Computer gab es zwei verschiedene Speichertypen: Zum einen der mehrere MByte umfassende Arbeitsspeicher im RAM (Random Access Memory), der Daten und Programme im Rechner enthält, die von der CPU (Central Processing Unit) bearbeitet werden. Diese Speicher sind sehr schnell, aber sie verlieren beim Abschalten der Versorgungsspannung ihre Daten.

Andererseits gab es die sogenannten Hintergrund- oder Massenspeicher, in denen große Datenmengen gespeichert werden. Diese Speicher sind nicht flüchtig, dies bedeutet, daß nach dem Abschalten der Versorgungsspannung die Informationen erhalten bleiben. Ihre Kapazitäten gehen heute in die GByte (entspricht rund 200000 engbeschriebenen Schreibmaschinenseiten).

Die Massenspeicher lassen sich in zwei Arten einteilen.

se magneto-optischen Prinzipien. Mit Hilfe einer Spule werden magnetisierbare Partikel Trägermedium (Band. Scheibe) magnetisiert. Dieses Prinzip ist von der Tonbandkassette her bekannt. Ein Bit entspricht einem kleinen Permanentmagneten und auf diese Weise lassen sich Informationen sehr lange speichern. Das Erdmagnetfeld beeinflußt die Ausrichtung der Partikel und verändert über lange Zeit hinweg die Daten. Deshalb klingen beispielsweise ältere Tonbandkassetten immer dumpfer, weil im Laufe der Zeit ein Teil der Musikinformation verlorengeht. Etwas anders funktiert einen Lichtstrahl anders als nicht aktivierte Bereiche. Wird die Oberfläche mit einem Laser abgetastet, kann die Elektronik erkennen, wo erhitzt wurde und wo nicht. Aus dieser Information lassen sich die Datenbits wieder rekonstruieren.

Als nächstes wollen wir die Arbeitsweise der Festplatten unter die Lupe nehmen. Zum besseren Verständnis definieren wir zuerst einige Begriffe, die häufig verwendet werden:

Eine Hard-Disk ist ein Plattenspeicher mit steifen beziehungsweise festen (englisch: rigid) Platten, während es sich bei einer Floppy-Disk um einen Plattenspeicher mit einer flexi-

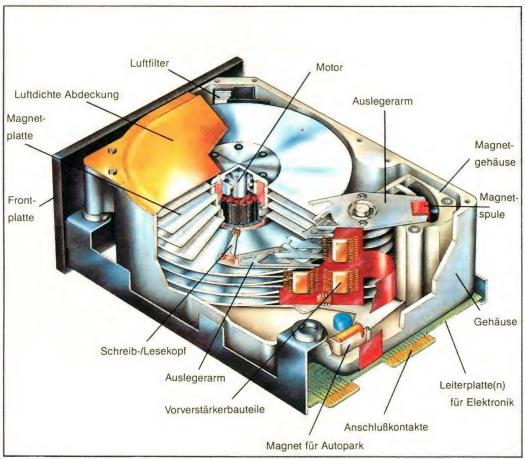


Bild 1. Querschnitt durch ein Festplattenlaufwerk. Deutlich sind der Plattenstapel, der Luftfilter gegen Verunreinigungen und die Schreib-/Leseköpfe zu sehen.

Zum einen gibt es die rotierenden Plattenspeicher mit Festund Wechselplatte, Diskettenlaufwerk, Bernoullibox und die Compact Disk. Auf der anderen Seite gibt es die Bandspeicher mit Magnetband, Compukassette und Streamer. Alle diese Speicher arbeiten nach magnetischen beziehungsweitioniert die magneto-optische Compact Disk (CD). Mittels eines Laserstrahls wird ein kleiner Bereich einer Kunststoffplatte erhitzt und die Atome im Kunststoff durch ein Magnetfeld nach einer Richtung ausgerichtet. Dadurch verändern sich die optischen Eigenschaften der Oberfläche. Sie reflek-

blen Platte (englisch: floppy = schwabbel) handelt. Die Zugriffszeit (englisch: access time) gibt an, wie schnell Daten, die im Laufwerk gespeichert sind, dem Computer bereitgestellt werden. Heute sind Werte um 200 Millisekunden bei Diskettenlaufwerken und um die 10 Millisekunden bei Platten-

Wunder der Technik?

laufwerken erreichbar. Die Kapazität wird in KByte, MByte und GByte angegeben. Diese Größen geben an, wie viele Daten formatiert oder unformatiert auf der Platte beziehungsweise Diskette gespeichert werden können. Die Bezeichnung »BPI« bedeutet Bit per Inch (Bit pro Zoll: 1 Zoll = 2,56 Zentimeter). Die Maximalgröße beträgt rund 30000. »TPI« bedeutet Track per Inch (Spuren pro Zoll, rund 1200 ma-

die Platten nicht. Im Gegensatz zum Diskettenlaufwerk schweben die S/L-Köpfe bei der Festplatte auf einem Luftkissen zirka 0,3 - 0,5 μ m (fm = 0,001 mm) über der Platte. Dieses Luftkissen wird durch die schnelle Rotation der Platten erzeugt. Dadurch entsteht natürlich kein Abrieb der Oberflächen auf den Platten. Die Schreib-/Leseköpfe berühren nur beim Landen nach dem Abschalten der Versorgungs-

Schreib-/Lesekopf Schmutz und Staub Menschliches Haar

Rauchpartikel Fingerabdrücke Beschichtung Diskette

Bild 2. Die Größenverhältnisse von Diskette und Schmutz

ximal) und die Größen »SD«, »DD« und »HD« (Single-, Double-, High-Density) geben Auskunft über die Anzahl der Bit pro Spur.

Nachdem wir die Grundbegriffe geklärt haben, wollen wir uns als nächstes mit der Technik der Festplatte und der Wechselplatte beschäftigen:

Ein Plattenlaufwerk ist aus fünf Teilen aufgebaut (Bild 1). Es sind dies der Antriebsmotor, der Plattenstapel, die Positioniereinrichtung, der Luftfilter und die Magnetköpfe. Der Antriebsmotor versetzt Platten in Rotation, der Plattenstapel dient zur Speicherung und der Luftfilter hält das Laufwerkinnere sauber. Die Positioniereinrichtung bewegt die Schreib-/Leseköpfe (S/L-Köpfe) und die Magnetköpfe beschreiben die Plattenoberflächen. Der Plattenstapel, bestehend aus mehreren steifen Platten, dreht sich während des Betriebs ständig mit 3000 bis 3600 Umdrehungen/Minute. Hierbei berühren die S/L-Köpfe, einer ist für jeweils eine Plattenoberfläche zuständig, spannung die Plattenoberflächen, das heißt sie sinken immer tiefer, je langsamer sich die Platten drehen, bis sie diese beim Stillstand dann berühren beziehungsweise auf ihnen aufliegen. Im Betrieb sollten die S/L-Köpfe so nahe wie möglich an den Platten sein, da dadurch das Schreiben und Lesen um so besser funktioniert. Andererseits dürfen sich die Platten im Betrieb nicht berühren, da sie sofort zerstört würden. Die Platten würden bei der schnellen Rotation wie Schleifscheiben wirken. Es ist somit leicht einzusehen, daß in diesen Laufwerken absolute Staubfreiheit herrschen muß, damit durch keine Verunreinigung das Gleichgewicht des ganzen Systems zerstört wird. Ein menschliches Haar ist für den Schreib-/Lesekopf wie ein riesiger Berg (Bild 2). Die Laufwerke sind deshalb mechanisch durch ein Gehäuse komplett versiegelt (niemals aufschrauben!) und beinhalten im Gehäuse einen Absolutfilter, der alle Teilchen, die größer als 0,3 µm sind, entfernt. Die Luft

im Gehäuse wird durch die Rotation der Platten etwa 50mal pro Minute umgewälzt und durch den Filter gedrückt.

Heute findet man zwei Typen von Platten in den Laufwerken vor. Zum einen sind dies die Plated Disks. Sie bestehen aus einer Aluminiumplatte als Basismaterial, auf die eine Metallschicht aufgedampft wird. Diese ist nur zirka 0,005 µm dick und besteht aus Metallpartikeln, die zur magnetischen Aufzeichnung dienen. Da dieses Verfahren aufwendig ist, sind solche Platten teuer. Maximal kann man hier mit 1000 TPI speichern, da die magnetisierbaren Partikel klein sind und deshalb hohe Speicherdichten erlauben.

Der zweite Typ sind die Oxidplatten. Bei ihnen wird auch eine Aluminiumplatte verwendet, die aber mit einer Masse aus 60 Prozent Eisenoxid und 40 Prozent Bindemittel 2 µm dick beschichtet wird. Die Partikel sind größer als bei den Plated Disks und erreichen nur Speicherdichten von maximal 350 TPI.

Bei den Schreib-/Leseköpfen haben sich zwei Typen durchgesetzt, der Whitneyund der Winchesterkopf (Bild 3). Die Whitney-Köpfe sind kleiner, haben weniger Gewicht und können deshalb tiefer »fliegen« und schneller durch die Positioniereinrichtung bewegt werden, was höhere Speicherdichten und einen schnelleren Zugriff ermöglicht.

Der Headcrash

Die Whitney-Köpfe haben speziell aerodynamisch geformte Kopfenden, die ähnlich einem Schlitten (deshalb auch die englische Bezeichnung slider) auf dem Luftkissen gleiten. Man unterscheidet zwischen Trimaranen (Schlitten mit drei Kufen) und Katamaranen (Schlitten mit zwei Kufen). Bei der Herstellung der Köpfe werden mit speziellen Verfahren sehr kleine Magnetspulen eingebaut, in denen beim Beschreiben der Platten durch einen Stromstoß ein Magnetfeld erzeugt wird, das wiederum die Plattenoberfläche in kleinen Bereichen magnetisiert und somit die Information bitweise speichert. Zudem müssen in den Geräten hauptsächlich für die Köpfe spezielle Vor-

kehrungen getroffen werden, um Stöße und Vibrationen, die vor allem S/L-Köpfe beschädigen können, abzufangen.

Zum einen sind dies die Schockabsorber, die ständige Vibrationen bis 3 g (bei portablen Geräten bis zu 100 g) abfangen. Die Konstante g (Gravitationskonstante 9,81 m/s2) ist ein Maß für die Beschleunigung eines Körpers im Gravitationsfeld der Erde. Wenn eine Festplatte mit einem Kilogramm Gewicht aus einer Höhe von rund 60 Zentimeter auf den Boden fällt, so wirken beim Aufschlag auf das Gerät zirka 100 g Bremsbeschleunigung. Deshalb die Bitte, mit Festplatten vorsichtig umzugehen, da transportempfindlich diese sind und bei Beschädigungen meistens die komplette Platte nicht mehr zu verwenden ist.

Zum zweiten ist es die Wahl des Landebereiches der S/L-Köpfe auf den Plattenoberflächen beim Abschalten der Versorgungsspannung. Die S/L-Köpfe fliegen nur so lange, wie sich die Platten drehen. Beim Abschalten der Versorgungsspannung sinken die Köpfe auf die Plattenoberflächen. Auch hier werden verschiedene Verfahren benützt, um eine Beschädigung von Platte und S/L-Kopf während dieses kritischen Vorganges zu vermeiden. Manche Hersteller lassen das willkürliche Landen zu, versehen aber die Oberflächen der Platten mit speziellen Gleitmitteln, damit kein Abrieb entsteht. Sie garantieren mindestens 10000 Landevorgänge an derselben Stelle auf der Platte, was aber nach der Zufallsstatistik selten bei einem Laufwerk während seiner vorgesehenen Lebensdauer vor-Andere wiederum kommt. schalten den Antriebsmotor in der Auslaufbewegung in einen Generatorbetrieb um. Dies bedeutet, der Motor liefert jetzt für kurze Zeit Strom und bewegt somit die S/L-Köpfe in spezielle Landezonen auf den Platten. Danach wird das ganze System mechanisch verriegelt, um es transportabel zu machen. Experten streiten sich, was sinnvoller ist. Beim ersten Verfahren kann eventuell ein Abrieb entstehen oder einfach Daten verlorengehen, während eine Landezone auf den innersten Spuren extrem stoßempfindlich sein soll. Hier gilt

GRUNDLAGEN

es, sich grundsätzlich Informationen beim Händler über die Lebensdauer und Garantiebedingungen einzuholen.

Die beschriebenen Methoden sollen die Berührung der Köpfe mit den Platten vermeiden. Im harmlosesten Fall können bei einer Berührung Daten verlorengehen. Datenbits werden verändert und im schlimmsten Fall kommt es zum gefürchteten Headcrash. Hierbei zerkratzen die Köpfe die Plattenoberflächen und zerstören somit die Speicherfähigkeit des Laufwerks.

Die Wechselplattenlaufwerke sind vom Prinzip her ähnlich aufgebaut wie die Festplattenlaufwerke. Die Wechselplatten besitzen einen Plattenstapel, den man austauschen kann. Aus diesem Grund haben sie eine schlechtere Sperrexzentrizität (die auftretenden Toleranzen sind wesentlich größer) und somit sind nur geringere Speicherdichten möglich. Man hat aber den Vorteil von fast unbegrenzter Speicherkapazität.

Unter dem Wert 1200 TPI kann man sich wenig vorstellen. Umgerechnet würde ein menschliches Haar rund 16 Spuren bedecken. Wie ist es möglich, bei derart kleinen Abmessungen der Speicherbereiche eine Information zu finden und diese auch korrekt zu bearbeiten? Die Oberfläche einer Platte wird analog wie bei der Diskette in konzentrische Spuren unterteilt, wobei diese Spuren erneut in Teilbereiche zerlegt werden, den sogenannten Blöcken oder Sektoren. Man erzeugt also auf der Speicheroberfläche eine Art Landkarte, in der jeder Sektor in seinem Header oder auch Kopf eine Kennung hat, damit dieser leicht zu finden ist. Im Grunde sind dies nichts anderes als magnetische Markierungen. Wie oben beschrieben, sind solche Spuren bei Laufwerken heutigen sehr schmal und es ist leicht vorstellbar, daß es nicht gerade einfach ist, eine bestimmte Spur anzufahren und dann den Kopf auch noch exakt auf seinem Luftkissen über diese Spur zu führen. Dazu haben sich die Entwickler einige trickreiche Verfahren einfallen las-

Da gibt es beispielsweise die Positionierung über einen gesteuerten Schrittmotor. Bei diesem technisch einfachen Prinzip werden die Steuerimpulse einer Elektronik in mechanische Bewegung umgewandelt. In den meisten Geräten werden Rotationsschrittmoto-

ren (Stepper-Motor) verwendet. Jedesmal, wenn der Motor einen Steuerimpuls empfängt, dreht er die Achse ein wenig weiter in die eingestellte Richtung. Diese Motoren sind billig und werden bei Platten kleiner 30 MByte verwendet. Die Drehbewegung des Motors wird mit Hilfe eines Metallstreifens, dem sogenannten Bandaktuator, mittels eines Zahnradantriebs oder einer Spindel in eine Vor- und Zurückbewegung des Kopfes umgewandelt. Die ganze Anordnung ist natürlich temperaturempfindlich. höherer Temperatur dehnen sich die Metallteile aus und das Ganze wird ungenau. Diese Anordnung erlaubt eine maximale Zugriffszeit von nur 75 Millisekunden, was für heutige Verhältnisse sehr langsam ist.

erzeugt. Da im Gegensatz zum Stepper-Motor, bei dem eine schrittweise Bewegung immer um die gleiche Wegstrecke durchgeführt wird, hier die Köpfe um beliebig kleine Wegstrecken bewegt werden, können die Toleranzen sehr klein gehalten werden. Die eigentliche Programmierung erfolgt über einen Regelkreis, dessen Elektronik ständig die Lage der Köpfe über der Platte ermittelt und Abweichungen korrigiert. Die Plattenoberflächen werden hierzu zusätzlich zu der bereits oben erklärten Einteilung in Spuren und Sektoren mit weiteren Markierungen (Servoinformationen) versehen. Die Landkarte auf der Platte wird somit weiter verbessert. Dafür gibt es zwei Verfahren, das Dedicated-Servover-

Wie bereits erklärt, dienen die Servoinformationen (Bild 4) dazu, eine Spur exakt zu halten. Um aber bei einem Zugriff eine bestimmte Spur zu finden, hilft die Track-Cross-OverLogik. Sie ermittelt beim Aufrufen der Suchfunktion (SeekFunction) die aktuelle Lage der Köpfe und berechnet das Ziel.

Die Codierung

Dann werden die Köpfe vom Positioniermotor bewegt und die überflogenen Spuren gezählt. Schon eine gewisse Zeit vor der Zielspur wird abgebremst, damit die Köpfe genau über der Spur zum Stehen kommen und nicht darüber hinausschießen.

Schon am Anfang dieses Artikels wurde das physikalische Prinzip der Magnetaufzeichnung erläutert. Die Aufzeichnung auf einer rotierenden Platte gestaltet sich relativ schwierig, da noch einige Faktoren zu berücksichtigen sind. Zum einen dreht sich die Platte mit 3000 bis 3600 Umdrehungen pro Minute. Dies bedeutet. wenn der Kopf auf einer inneren Spur fliegt, dreht sich die Platte unter ihm relativ gesehen langsamer als auf einer äußeren Spur. Man benötigt hier Aufzeichnungsverfahren, die einen gleichmäßigen Datenstrom gewährleisten. Ähnlich problematisch ist es mit den Gleichlaufschwankungen des Plattenantriebsmotors. Wir haben bei heutigen Festplatten Übertragungsraten von 5 MBit/s bis 10 MBit/s. Wenn der Motor sich nur ein wenig langsamer dreht, schwankt der Datenfluß gewaltig. Darüber hinaus müssen Korrekturmöglichkeiten bei der Datenübertragung eingebaut werden, denn bei hohen Übertragungsraten können sich schnell fehlerhafte Bit einschleichen. Um all diese Probleme anzugehen, hat man sich spezielle Codierungen ausgedacht. Diese enthalten nicht nur die eigentliche Dateninformation, sondern auch eine Einsynchronisation, um Gleichlaufschwankungen auszugleichen und spezielle Korrekturanteile, die zum Beispiel mit Hilfe von Prüfsummen fehlerhafte Bit erkennen und diese auch eliminieren. Klar, daß für diese zusätzlichen Informationen mehr Speicherplatz benötigt wird. Wer sich für die MFM-Codierung (Modified Frequency Modulation) genauer interessiert, den verweisen wir auf den Artikel »Diskette unter der Lupe«, AMI-GA-Magazin 9/88, Seite 133.

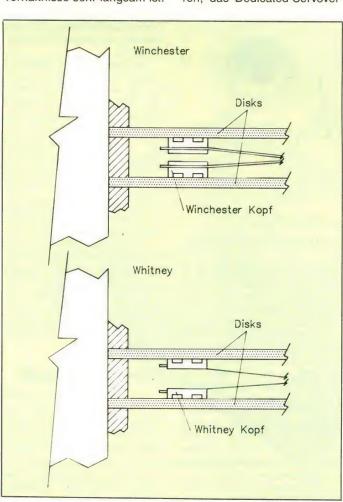


Bild 3. Funktion des Winchester- und Whitney-Kopfes

Ein weiteres Verfahren ist die Positionierung über einen geregelten Linearmotor. Bei diesem Verfahren hat sich der VOICE-COIL-Aktuator durchgesetzt. Ähnlich einem Lautsprecher wird eine stromdurchflossene Spule in einem Permanentmagnet vor- und zurückbewegt. Es wird ohne zusätzliche Mechanik direkt eine lineare Bewegung der Köpfe

fahren, welches eine Softsektorierung (man kann selbst die Größe der Plattensektoren bestimmen) ermöglicht und das Embedded-Servoverfahren, das hauptsächlich bei Wechselplatten angewendet wird. Eine genauere Beschreibung dieser Verfahren sowie verschiedene Codierungsverfahren werden wir in einer der nächsten Ausgaben veröffentlichen.

FROHE BOTSCHAFT VON AMIGAOBERLAND: DIESE PREISE HAT UNSER HERR KOPPISCH ABGESEGNET!

Unsere Hits des Monats:	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	Control of the state of the sta	A STATE OF	The second second	Manual			
Animate 3D	Marcha Ma				打马影响	N. Car	William .	
Jarus Tale II + 4	199.00	Battle Ct	CONTRACT CANALLY	The second second	STATE OF THE STATE		THE RESERVE	STATUTE IN
Unser absoluter SUPE	65.00	Battle Chess • • Diamond Digitiser+Zei.	75.0	Fantavision	また。	THE REAL PROPERTY.		ALL CONTRACTOR
Unsere Topangebote:	R-HIT:	Caligari •	Pr • • 298.00	Intro CAD		149.00	The state of the s	STATE MAN
ACTIONWARE		Gert 1 m		amera, A	ct.Aepis	109.00	Menace (Psygnosis)	- CALLOCK DESIGNATION
Capone ARE	(2 MByte 32 Bit 100Ns (be	3995.00			35.00	Photon Paint PAL	159
P.O.W. Lichtpistole	69.00		2795.00 1395.00	Championship r	1	79.00	Contract on Contract of Contract on Contra	199
ANIMATION	69.00 P	ohne Proz.	2195.00	Championship Foot Chessmaster 2000 Corruption (Rainti	ball .	-	Modeler 3D Aegis	. 100
		rospekte auf Anfrage	749.00	Corruption (Rainbird Crono Quest (Psygn	1) •. •	5.00	Zork Triology (1+11+111 20,000 Meilen unt. d. M SPRACHEN	189.
Animate 3D Animation TV-Show	179.00 Lo	ALKULATION				9.00	SPP ACTION	leer •. • 116.0
Caligari . V-Show .	199.00 M. 159.00 M:	axiplan Plus •	285.00	Die Four of the Crow	n • 6	9.00	AC D	
Deluxe Productions Fantavision Fee	3995.00 Ma	Sipian 500	295.00 249.00	DOWN As Tr	59	3.00 A	Aztec Source Level Debi Aztec C Developer V. 3.6 Aztec C Personal V. 3.6	265.0
Lights C Effect Creator A	325.00 Ma	Plus Undata	698.00	Cmpire A	09	.00 A	Aziec C Developer V. 3.6	lgger . 119.00
Silver Plus F/X	135.00 ML	SIK Paris			119	(00) B	ench. Sollidi V. 364	4.79.()(
Turbo Sit.	289.00 Deft	is Audiomaster	07 I	Faery Tale Adventure	59.			
VideoC-		ami- Dalk Constr. Source	, 93.00 F	upper A mula One	67.6 72.6			
VideoScape 3D PAL 2.0 VideoScape 3D PAL 2.0 VideoScape 3D PAL 2.0 Videotitler Aegis V 1	200 Funn	Offinite of	125.00 G	rand Slam Tennis	49.0	() Me	odula 11 o ascal V 20	138 (0)
			349.00 In	npossible Mission II	89.0 72.0	() (1)	dut is commercial	249.00 440.00
DATENDAN	79.00 Sonin	idi Studio V La		Impf.	0 0(Pas	cal Lice Regular	265.00
Unerbase Personal #	Sound	C.			65.00 92.00	Upo	late Aztec C V3.4 auf V	169.00
IVEDORO 5	15.00 Sound	Oasis Mimetics	198.00 Kii	ngs Quest 1+11+111	50.00	TEN	T V3.4 auf V	3.6 ^{219.00} 59.00
	SIMI	A Trans	179.00 Lec	from t a COUIT+ COURS	m. • 95.00	Exce	llan	
Emulator II	500 Flight	mulator II	Mai Mor	rble Madness	82.00 69.00	Page	Imiga Text	389.00
		mulator II • • • Planetarium •	70.00 Moe	bins (gnosis) .	60.00	Profe	The court of	199.00
tolana 30-DMA HD A 2000 a	Original	7			54.00 58.00	Word	speare • 4	589.00
	1111 6	Jet Anleitung & Disk #11	82.00 Phan	Shore Warrior	55.00	Word	Speare • # Perfect Engl. Perfect #	339.00 399.00
	00 Scenery	DISK #7	12 on Ketur	man of William	d • • 62 00	-unid	ronts 1,2,3 4 in	699.00
is Draw Plus . 329.	Scenery I	Jisk Japan	12 00 Sargo	n III				57.00
					79.00 85.00	CLI Ma	PAL . #	
grapher 175.0	OO SPEICHI	ER (ER	on sex V	ixens From Space wgate	55.00	Discove		80.00
e Paint Hoton Paint 189.0	0 8 MB	MB A2000 M:-	Shangh	lai	75.00	os to E	os Lautor #	60.00
	Speicher C	BM 512 KByte A500	5.00 Sherloc Sky Ch	· L·	67.00 F	rabbit	os Accelerator II	90.00
Dh 103.0				Qu.	69.00	araude	· II (D ·	59.00
Time Date	Asteriy	Mission PAL 59	Marolid		69.00 Pr 60.00 Qu	oject D	ck UD n	55.00
45 95.00	Balance of I	Sower 59.	00 Starwars	Defender •	79.00 Tx	ED Plu	ck HD Backup 4 . 1	75.00 28.00
- 30	Bards Tal	Sower 59. Sygnosis) 60.	OU Strike F			g V.1.2 g Keys	THE COLUMN TWO	29 00
Paint PAL . 109.00	Dards Fala to		Teleware	Simulator .	00.00 VII)FO		27.00 73.00
Expansion Diet 159.00	Bermud B	65.0	Cerrorna	1	82 00 Dia	mond n	d - to t	
105.00	Blitzkrige Pro	ject • 75.0	O Tetris		Dian	no- 1	rogr. 4	1 4
175.00 839.00	Blueberry *	he Ardennes • 69.00	The Art of	Chess	For Digi	Vin a	KUB Splitton = 29	8.00
	Bridge 5 O Crai	59.00	Ultima IV		60.00 Digi	Droid	598 299	8.00 9.00
102 1500-		59.00	Unina IV		69.00	ideo P	us PAL+Umlaute 649	.00
	Dane .	05.00	Winter Cha	llenge	67.00 ZUBI	EHÖR	Mule • 649	.00
3,00	bann.	basehall. > .09.00.			49 00 1111190	os Exter	71 3.5"	
Vero	eicht 4	Basketball 59.00 59.00 Preise, Freun	World Game	S - 5	59.00 Disket	1 2	"8 L A2000 249.	00
The state of the s	ciciit ale	Preise Ru	25.6.6	Martin Barrier	9.00 Tracks	lidi Inte	rface 250	10
Business.					9.00 TV Mo		128.0	

Wir setzen Zeichen!

≠ = im Preis gesenkt
 + = in deutsch
 ± = völlig neu

Preisänderungen und Irriumer vorbehalter

AMIGAOBERLAND liefert

- innerhalb von 10 Tagen (garantiert!)
- · bei einem Mindestbestellwert von DM 50,-
- plus DM 6,—Versandkosten (sorry!)
- gegen Vorkasse oder per Nachnahme
- · ins Ausland bitte nur Vorkasse (Scheck o.a.)

Unsere

Bestellservice-Hotline:

06171/71846

(day & night)

Unsere Hochburg:

AMIGAOBERLAND A. Koppisch Hohenwaldstr. 26

D6374 Steinbach

AMIGAOBERLAND.

Soft- und Hardware vom Feinsten. Preise vom Kleinsten

GRUNDLAGEN

Ein Plattenlaufwerk benötigt sowohl ein Interface als auch einen Controller. Das Interface (Schnittstelle) stellt genormte Signale und Pegel an genormten Steckern zur Verfügung. Im Gegensatz dazu ist ein Controller eine Steuereinheit, welche die Abläufe in einem Gerät überwacht. Die Grenze zwischen beiden ist meist nicht klar zu ziehen. Der Controller überwacht die Aktivitäten des Laufwerks und das Interface übersetzt die vom Controller kommenden Steuersignale in Strom- und Spannungsimpulse, die dann im Laufwerk das Gewünschte auslösen.

Bei den Festplatten haben sich drei Typen von Interfaces durchgesetzt, das ST-506/412 (Standard-Industrieinterface), ESDI (Enhanced Small Device Interface) und das SCSI (Small Computer System Interface).

Das von Seagate ST-506/412 entwickelte Interface war lange Standard bei den verschieden-Plattenlaufwerken und man findet es auch heute noch, vor allem bei preiswerten Laufwerken. Es hat jedoch einige gravierende Nachteile. Es ist nicht intelligent. Wenn beispielsweise die Köpfe auf eine neue Spur gebracht werden sollen, kann der Controller dem Laufwerk nicht sagen, gehe von Spur 100 auf Spur 200, sondern er muß für jeden Spurwechsel einen Stehimpuls an das Interface senden. Das Interface beherrscht außerdem eine maximale Datenübertragungsrate von nur 5 MBit/s, was für den heutigen Bedarf oft schon zu wenig ist. Weiterhin sind die erreichbaren Speicherdichten pro Spur nicht mehr ausreichend. Es entspricht somit nicht mehr den Anforderungen der heutigen High-Tech.

Das ESDI-Interface wurde von einem Industriekomitee entwickelt, in dem sich viele namhafte Hersteller befinden.

Die Fehler

Die Datenübertragung wurde auf 10 MBit/s festgelegt, die gewünschte Spur kann mit einem Kommando angefahren werden und das Laufwerk kann selbständig Fehlerkorrekturen durchführen. Ein ESDI-Controller hat das »Plug and Play«, bei dem er ähnlich wie beim Amiga mit seinen Diskettenlaufwerken beim Einschalten des Computers selbständig erkennt, wie viele Laufwerke mit welcher Kapazität angeschlossen sind.

Die Fähigkeiten des SCSI-Controllers wurden von einem ANSI-Komitee (American National Standard Institute) festgelegt. Dieses Interface ist ein logisches Interface. Im Gegensatz dazu ist das ESDI ein Geräteinterface, es ist also eher eine Steuereinheit, die nur bestimmte Signale zur Verfügung stellt. Das SCSI hat einen eigenen, eingebauten Mindestbefehlssatz, festgelegt im Common Command Set. Der Controller ist bereits im Laufwerk integriert und das Laufwerk kann fast alleine handeln. Alle Laufwerke liegen an einem 8-Bit-SCSI-Bus zusammen mit anderen Peripheriegeräten. Der Computer meldet nun auf diesem Bus: »Laufwerk 7, benötigte Programm XYZ«. Lauf-

lerhafte Bereiche sind leicht zu bestimmen, kleinere oder auch Einzelbitdefekte dagegen sehr schwer. Trotzdem garantieren die Hersteller heutzutage, daß es nur einen Übertragungsfehler auf eine Billion Bit gibt

Ein Testverfahren ist die Bad-Block-Liste. Diese Liste wird vom Hersteller mit bestimmten Testverfahren, wie Margin, ermittelt und dem Laufwerk beigefügt. Diese Liste wird dann beim ersten Betrieb des Laufwerks zur Fehlerkorrektur eingesetzt.

Man kann zum einen natürlich ein Laufwerk kaufen, das keine Mediaeffekte aufweist. Doch diese Laufwerke sind sehr teuer. Als zweite Möglichkeit wurden Verfahren zur Fehbeispielsweise auf der innersten Spur. Das Treiberprogramm nimmt nun den Austausch vor, es lagert die Daten, die auf einen defekten Block geschrieben werden sollen, auf einen Reserveblock aus. In diesem Fall ist alles kopierbar, aber der Zugriff auf Daten wird langsamer, da die Köpfe eventuell häufig die Spuren wechseln müssen. Dieses Verfahren wird beispielsweise beim Betriebssystem Unix angwandt.

Abschließend erklären wir ein paar Begriffe, die man häufig in Werbeschriften der Laufwerkhersteller liest:

Was ist ein Interleave-Faktor? Bei älteren Laufwerken waren die Controller meist so langsam, daß sie keine aufeinanderfolgenden Blöcke lesen und verarbeiten konnten. Man hat die Blöcke so logisch angeordnet, daß der nächste zu bearbeitende Block am Kopf vorbeikam, wenn der Controller wieder bereit war. Physikalisch waren die Blöcke wie an einer Kette aufgereiht, die Daten waren aber auf Block 1, dann weiter auf Block 3, auf Block 5... Dies ist ein Interleave-Faktor von 2. Heutzutage sind die Controller so schnell, daß ein Interleave-Faktor von null ganz normal ist, es wird also Block auf Block bearbeitet, wie in einer Schlange.

Was bedeutet Reduced Write Current? Der optimale Strom, der beim Schreiben von Daten durch die Magnetspule des Kopfs fließen muß, hängt von der Flughöhe des Kopfs ab. Da diese aber wiederum von der momentanen Stellung des Kopfes auf der Platte abhängt (je näher der Kopf am Mittelpunkt der Platte ist, desto tiefer fliegt er), hat man eine Vorrichtung vorgesehen, die den Schreibstrom entsprechend beeinflußt.

Was ist Write Precompensation? Je weiter ein Kopf zum Plattenrand fährt, desto höher ist die relative Geschwindigkeit, mit der sich die Platte unter dem Kopf bewegt. Nun beeinflußt aber diese Relativgeschwindigkeit die Bitposition in bezug auf die Datensynchronisation. Damit dann mehrere Bit nicht zu früh oder zu spät geschrieben werden, gibt es auch hier eine Elektronik, die dies entsprechend korrigiert.

Jetzt haben Sie grundlegende Begriffe über Aufbau und Funktionsweise einer Festplatte kennengelernt. In den nächsten Ausgaben stellen wir Ihnen dann verschiedene Hard-Disks und Filecards für den Amiga vor. Gerhard Stock/sq

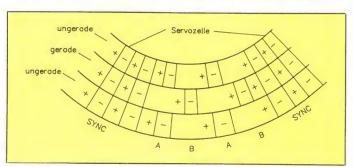


Bild 4. Servoinformationen helfen, eine Spur zu halten

werk 7 antwortet: "Habe verstanden« und koppelt sich vom Kommunikationsbus ab. Es arbeitet nun selbständig, also ohne Computerhilfe und meldet sich erst wieder, wenn es die Anweisung des Computers für das Programm XYZ ausgeführt hat. Dieser Vorgang wird in der Fachsprache Disconnect/Arbitrate/Reconnect genannt. Unter anderem kann das Laufwerk sogar selbständig Defekte auf den Plattenoberflächen erkennen und aussondern.

Bei Festplatten können immer wieder Fehler auftreten. Prinzipiell entstehen zwei Arten von Fehlern, die Softerrors und die Harderrors.

Bei Softerrors werden durch das Zusammentreffen verschiedener unabhängiger Ereignisse, wie Stöße, Vibrationen, elektrische und elektromagnetische Störeinflüsse, Bit fehlerhaft gelesen oder geschrieben. Diese Fehler sind schwer zu bekämpfen. Ihre Häufigkeit läßt sich reduzieren, indem man beispielsweise fehlerkorrigierende Codes bei der Aufzeichnung verwendet, die einen Teil dieser Fehler eliminieren.

Die Harderros sind Mediadefekte, also fehlerhafte Stellen in der Beschichtung der Speicherplatten. Größere fehlerausblendung entwickelt, die Hardwareausblendung und die Softwareausblendung:

Bei der Hardwareausblendung bekommt das ID-Feld (Identification) eines fehlerhaften Sektors eine Spezialkennung. Damit ist es für den Controller nicht mehr vorhanden. Diese Methode ist zwar sehr aufwendig und es gibt Probleme, wenn der defekte Bereich im ID-Feld liegt, aber sie stellt das beste Verfahren dar.

In Betriebssystemen CP/M wird beim erstmaligen Formatieren der Platte in Zusammenhang mit der Bad Block-Liste des Herstellers eine Datei Bad. Bad erzeugt, die praktisch wie ein Programm die fehlerhaften Blöcke belegt (Softwareausblendung). bleme gibt es aber jetzt beim Kopieren mit physikalischen Kopierprogrammen, beispielsweise den Nibblern, die einfach Block für Block kopieren. Es gibt verschiedene Betriebssysteme, aber auch Treiberprogramme, die dieses Problem anders lösen. Dem Betriebssystem sind von vornherein nur »0-n« Blöcke bekannt, das Treiberprogramm kennt aber die tatsächliche Zahl von Blöcken. nämlich »0-n+Reserveblöcke«, die sich auf der Platte befinden. Die Reserveblöcke liegen

Tips und Tricks für Einsteiger

Mit dem Amiga arbeiten, macht Spaß! Besonders, wenn man weiß, wie man mit ihm umgehen muß. Hier erfahren Sie einige ganz besondere Kniffe für den Umgang mit Ihrem Computer.

ennen wir schon, haben wir schon gesehen - viele Tips im Einsteigerteil kommen den Programfortgeschrittenen mierern und Programmiererinnen schon bekannt vor. Aber was ist mit den Einsteigern? Wer denkt an die Neulinge? Auch die brauchen Hilfe - genau wie die Spezialisten, als sie zum ersten Mal vor ihrem Computer saßen. Jeder hat einmal angefangen. Die Tips und Tricks für Einsteiger ist eine Rubrik, in der die »alten Hasen« den Neulingen helfen können. Wenn Sie ein paar gute Ratschläge kennen, zögern Sie nicht: Schicken Sie Ihre Vorschläge ans AMIGA-Magazin. Für viele sind Ihre Tricks die Rettung in der Not.

EXECUTE

Wenn man im CLI mit EXE-CUTE eine Befehls-Datei aufruft, in der EXECUTE erneut aufgerufen wird, benutzt der Amiga das logische Gerät T: für temporäre Dateien. T. dient quasi als Kurzzeitgedächtnis. Hier merkt sich der Amiga nach dem zweiten EXECUTE, daß er die erste Befehlsdatei noch weiterbearbeiten muß.

Das bedeutet für den Benutzer, daß der Amiga auf der Startdisein Verzeichnis braucht. Dieses ist nach dem Start identisch mit dem logi-

schen Device T:. Eine weitere Konsequenz: Die Diskette, auf der sich T: befindet, wird beschrieben. Der Schreibschutz darf nicht aktiviert sein. Im Zeitalter der Viren ist das eine gefährliche Sache: Die »Bestien« haben freien Zugriff auf die Diskette und treiben ihr Unwesen. Deshalb der Tip: Ändern Sie mit dem ED des CLI die »Startup-Sequence«, geben Sie im CLI ein:

ED s/startup-sequence

Die Start-Sequenz ist übrigens auch eine Befehlsdatei; eine, die der Computer beim Start automatisch ausführt. Fügen Sie in der Liste vor dem letzten Befehl »ENDCLI > nil:« die folgenden Zeilen ein:

MAKEDIR ram:t ASSIGN t: ram:t

ASSIGN dient dazu, einem logischen Gerät eine andere Adresse zuzuweisen. Temporäre Dateien wandern jetzt in die RAM-Disk. Die Diskette bleibt geschützt, und es geht auch schneller, wenn der Amiga auf T: zugreift.

Eike Cornelius/ub

Immer feste drauf

Der Programmeditor des Amiga-Basic befindet sich immer im »Insert«-Modus. Das bedeutet, der Amiga fügt eingegebene Zeichen an der Position der Schreibmarke immer vor dem nächsten Wort ein. Dies ist jedoch lästig, wenn man Schreibfehler in einem Programm korrigieren möchte: Immer muß man den alten Text mit der Taste < DEL > löschen. Wenn man dagegen den zu überschreibenden Text mit dem Zeiger der Maus als Block markiert und dann ein Zeichen eingibt, ersetzen die neuen Zeichen automatisch die alten. So kann man eine »Overwrite«-Funktion simulie-Andre Deparade/ub

Kleine Feler

Kennen Sie das? Man hat ein Programm geschrieben und testet es. Beim Laufenlassen stellt man fest, daß sich immer noch ein Bug (engl.: Wanze; Fehler) im Programm versteckt. Um das Listing auf dem Bildschirm erscheinen zu lassen, existieren zwei Wege:

— Die alte Methode: Man drückt gleichzeitig die Tasten <CTRL> und <C> und bricht das Programm ab. Nun gibt man LIST ein und wartet, und wartet...

- Die Alternative: Man bricht das Programm mit < CTRL C> ab und gibt ȟ« ein. Sofort erscheint das List-Fenster. In der oberen Zeile zeigt der Amiga einen »Syntax Error« an. Klicken Sie einfach auf OK und editieren Ihr Programm. Vor al-Iem bei langen Listings ist der Trick mit dem ȟ« wesentlich schneller.

Karsten Könning/ub

Ganze Sachen

Amiga-Basic ist gegenüber anderen Hochsprachen wie C oder Modula-2 deutlich langsamer. Klar, Basic ist eine Interpretersprache. Wenn er den Befehl RUN erhält, führt der Interpreter die Anweisungen sofort aus. Hierzu übersetzt er Zeile für Zeile eines Programms in die Maschinensprache des Amiga. Der Vorteil des Interpreters: Der Programmierer schreibt sein Listing, tippt RUN ein und schon führt der Computer das Programm aus. Klappt etwas nicht, stoppt man

AMIGA-PUBLIC DOMAIN DE

den Public Domain-Anbietern mit de über 1500 Disks im Angebot:

alle Fish, RPD, Chiron, RW, Auge,
Panorama, RHS, Poseidon, ES-PD, Faug,
TBAG, SAFE, ACS, Tor-Special, UK, RMS,
Franz, Amicus, Kickstart, Slideshows, Demos,
Ray-Tracing, SACC, Software Digist, Public
Project, CasaMiAmiga, Sonstiges, u.v.m.

über 1500 Disks!

3 Katalogdisketten mit Kurzbeschreibung aller Programme in deutsch gegen DM 8,- (bar, Briefmarken, Scheck) anfordern.

Wir liefern als erster PD-Anbieter komplett deutsche Katalogdisketten. Einzeldiskette: 10 Stück: ah

ab 20 Stück: 30 Stück:

ab 40 Stück: ab ab 50 Stück:

ab 100 Stück: ab 200 Stück:

Einzigartiger Service:

alle Programme auf getesteten (garantiert fehler freien) 2DD Qualitätsdisketten (von Sentinei)

jeder Bestellung über 10 Disks wird ein ausführ-liches deutsches Handbuch zum Umgang mit Public Domain Software gratis beigelegt

Abo-Service mit 10 % Aborabatt (Serien-, Einsteiger- und Expertenabo möglich

DM 6.00 Golem 3,5 ° Diskettenlaufwerk DM 299,00 abschaltbar, durchgeschliffener Bus, helle Frontblende, sehr zuverlässig DM 5.70 DM 5.50

DM 5,30 DM 5,00 DM 4,80

DM 4,50 DM 4,30

Qualitätsleerdisketten 2DD 3,5 " Disketten höchster Qualität von einem namhaften Hersteller, neutral verpackt Maus-Matte ideale Mausunterlage in der Farbe

Media Diskettenbox für bis zu 160 Stück 3,5 "-Disketten, stapelbar, 2reihig, ausziehbar

hervotragender Platzschafler, wird am Monitor befestigt

Besonders zu empfehlen:

Das große Public Domain Handbuch Band I und Band II lieferbar je DM 49,00 WEITERES AUBENOR FÜR IHREN AMIGA AUF ANFRAGEIII je DM 49,00 10 Public Domain Tophits:

Kampf um Erlador V2.0
 Superstrategiespiel für 2 Personen; digitaler Sound; gute Grafik

2. Turbo Backup zuverlässiges Kopierprogramm mit Verify; sehr schnell

CLI Pack
 eine Disk mit den besten Hilfsprogrammen rund ums CLI; Muß für jeden ernsthaften Anwender

4. Buchhaltung
doutsche Buchhaltung; frei definierbare Konten

5. Viruskiller e Disk mit den gångigsten Viruskillern

6. MCAD Professionelles CAD-Programm

7. Resetfeste RAM-Disk Nach Guru oder Warn RAM-Disk erhalten! nstart bleibt der Inhalt der

8. NEC P6/CP6 Druckertreiber

9. Directory Utility erleichtert Kopieren, Löschen, Umbenennen ...

10. Splele-Disk randvoll mit neuen Action Games

Bei Vorkasse ist der Versand kostenlos, bei Nachnahme (erst ab 5 Disks möglich) werden DM 6.- berechnet.

WW/F-COMPUTERTECHNIK

Deipe Stegge 187 Inh.: Rainer Wolf 4420 Coesfeld, Telefon 02541/2874

DM 2,40

DM 19.50

DM 9,50

TIPS & TRICKS

das Programm und beseitigt im List-Fenster sofort alle Ungereimtheiten.

Der Nachteil: Ein lauffähiges Programm ist immer auf den Ȇbersetzer« angewiesen und das Programm muß immer wieder in Maschinenbefehle übersetzt werden.

Damit auch Basic-Programme schnell sind, sollte man einige Ratschläge beherzigen: Vor allem die Berechnung mit Fließkommazahlen kosten Zeit. Wenn der Programmierer weiß, daß eine Zahl nur ganzzahlige Werte annimmt, wie ein Zähler für eine Schleife, warum soll er die langsamen Fließkommazahlen verwenden? Warum soll der Interpreter die Stellen hinter dem Komma berücksichtigen?

Integerzahlen sind beim Amiga durch ein an den Namen angehängtes Prozentzeichen kenntlich gemacht (a%, b%, Integer%). Wenn Sie nun in einem Programm nachträglich Fließkommazahlen berücksichtigen möchten, ist es ziemlich aufwendig, allen Variablen ein Prozentzeichen anzuhängen.

Hier helfen zwei Tricks:

Es gibt die Möglichkeit, alle Variablen mit dem Befehl DEFtyp als Integer zu definieren:

DEFINT a-z

Nach dieser Zeile sind alle Variablen, die mit einem in den Grenzen angegebenen Buchstaben beginnen, automatisch als Integer festgelegt.

Wenn Sie allerdings nur einzelne Variablen als Ganzzahl kenntlich machen möchten, wählen Sie die zweite Methode: Der ED aus dem CLI kann die Prozentzeichen hinter jede Variable setzen. Laden Sie hierzu das als ASCII-Text ge-Basic-Programm speicherte mit dem ED:

ED Programmname

Die Befehlsfolge

T; RP E "Var" " Var%"

hängt der im ersten Parameter angegebenen Variable ein % an. Verwenden Sie

T; RP EQ "Var" "Var%",

erfolgt vor jedem Austausch eine Sicherheitsabfrage. Zu beachten ist, daß Integervariablen nur ganzzahlige Werte zwischen -32768 und 32767 annehmen dürfen. Den Geschwindigkeitsvorteil zeigt ein Beispiel, das Sie selbst ausprobieren sollten:

PRINT Time\$ FOR i1% = 0 TO 1000 NEXT i1%

PRINT Time\$ FOR i2 = 0 TO 1000 NEXT i2 PRINT TIMES

Mit einer Variablen einfacher Genauigkeit benötigt die Schleife ungefähr 4 Sekunden. Die schnelle Variante ist nach ...probieren Sie es einmal aus. Torsten Kerschat/ub

PRINT und LPRINT

Wer versucht, in Amiga-Basic nach der Verwendung Befehls LPRINT den Drucker über den Parallel-Port mit druckerspezifischen Codes zu füttern, erhält die Fehlermeldung: »File all ready open«. Da hilft auch keine CLOSE-Anweisung hinter dem LPRINT-Statement.

Eine Lösung: Geben Sie die Befehle in der folgenden Reihenfolge ein:

LPRINT "text" OPEN "LPT1: " FOR OUTPUT AS 1 CLOSE 1

OPEN "PAR: " FOR OUTPUT

PRINT #1, Steuercodes

Erst nach der zusätzlichen OPEN-Anweisung akzeptiert der Amiga »CLOSE 1«. Danach ist der Weg über die parallele Schnittstelle im wahrsten Sinne des Wortes frei.

Georg Roth/ub

Modula-2 im RAM

Das Modula-System M2-Amiga und auch die Public Domain-Version auf der Fish-Disk 113 besticht vor allem durch die hohen Geschwindigkeiten beim Compilieren und Linken. Diese lassen sich noch um ein Vielfaches erhöhen, wenn man den Compiler (m2c), den Linker (m2l), den Editor (m2emacs) und die benötigten Dateien in die RAM-Disk kopiert und von dort startet. Zweckmäßig ist es, wenn man die dazu notwendigen Anweisungen in der »Startup-Sequence« einbindet. Die Befehls-Datei könnte so aussehen:

STACK 20000 PATH ram: add ECHO "Compiler, Linker u. Editor werden kopiert" ECHO "Bitte etwas Geduld" MAKEDIR ram: modules

COPY modules to

ram: modules all quiet COPY m2c to ram: COPY m21 to ram: COPY m2emacs to ram: COPY m2c.info to ram: COPY m21.info to ram: COPY m2emacs.info to ram: ASSIGN sys: ram: SETMAP d LOADWB ENDCLI

Das Booten mit dieser Diskette nimmt zwar etwas Zeit in Anspruch, doch es lohnt sich: Das Programmieren mit dem beschleunigten Modula-2-System macht noch mehr Spaß.

Übrigens kann man anstelle der normalen RAM-Disk auch eine resetfeste verwenden. Hier bietet sich die Shareware-Version der ASDG-RAM-Disk »vd0:« oder »RAD:« von der Workbench 1.3 an

Andreas Kopp/ub

Workbench vor

Es gibt Programme, die, nachdem man sie von der Workbench aufgerufen hat, einen eigenen Screen öffnen die Workbench verdecken. Mit dem Gadget, um einen Screen in den Hintergrund zu klicken, kann man die Workbench wieder sichtbar machen. Häufig muß man auch die Menüleiste am oberen Bildschirmrand anklicken und dann den Screen mit der Maus nach unten ziehen. Schneller geht's, wenn man gleichzeitig die Tasten <Amiga links>, <Alt links> und < N > drückt. Beim Amiga 500 entspricht < Amiga links> < Commodore > - Taste. Man gelangt wieder auf den zuletzt geöffneten Screen, wenn man < Amiga links > <Alt links > und < M > drückt.

Dietmar Schinnerl/ub

Mono statt Money

Wenn Sie einen Amiga 500 oder A2000 besitzen, aber Ihnen noch das nötige Kleingeld für einen Monitor fehlt, verwenden Sie das monochrome Ausgangssignal. Verbinden Sie den Video-Ausgang des Amiga mit dem Video-Eingang Ihres Fernsehers (Cinch-Kabel). Das Bild ist scharf und - wenn man einmal von der fehlenden Farbe absieht - ist dies eine günstige Alternative, um ohne Monitor auszukommen.

Carsten Stocker/ub

Blockweise

Oft ist der Bildschirm zu klein, um Fehler in einem Programm zu finden. Um ein längeres Basic-Programm begutachten zu können, empfiehlt es sich, es auf einem Drucker auszugeben. Hier behält man den Überblick. Oft braucht man allerdings nur eine Subroutine oder einen begrenzten Programmteil, nämlich den, wo sich der Fehler versteckt. Hat man Zeilennummern in seinem Listing verwendet, ist das einfach:

LLIST Anfang Ende

LLIST kann verwendet werden, um einen bestimmten Bereich auszudrucken. Was soll man aber tun, wenn man keine Zeilennummern verwendet hat? Als Abhilfe erstellt man zunächst mit dem ED des CLI eine Befehls-Datei mit Namen Druck:

ED s/Druck

In der Datei stehen folgende Anweisungen:

ED ram: BasicClip TYPE >prt: ram: BasicClip

Die Datei wird durch Drücken von < ESC> < X> und < Return > auf Diskette gespeichert. Später braucht noch folgende man nur Schritte:

Man läßt parallel zum Amiga-Basic ein CLI-Window offen.

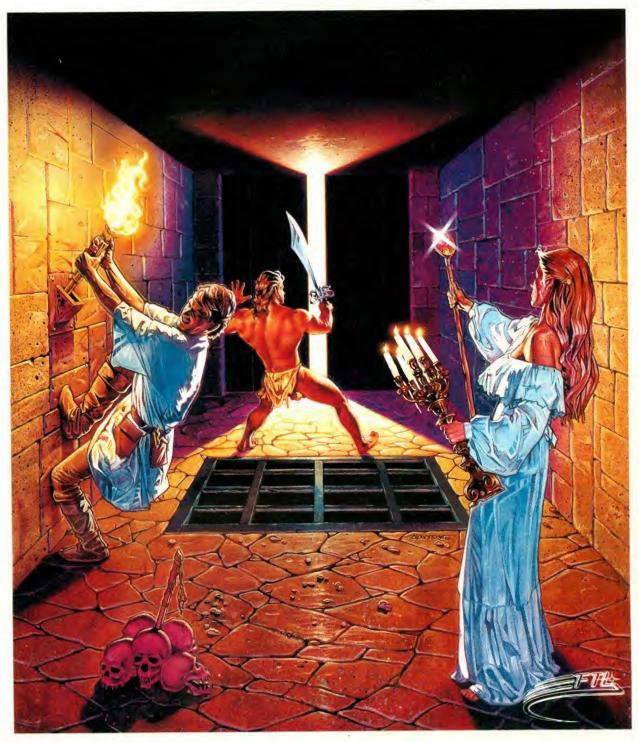
- Der gewünschte Programmteil wird mit der Maus markiert. Wählt man aus dem Edit-Menü den Punkt »COPY«, kopiert der Interpreter den Block in die RAM-Disk. Die Datei erhält den Namen »Basic-Clip«. - Jetzt klickt man das CLI-Fenster an und gibt dort ein:

EXECUTE Druck

Der Editor ED erscheint mit dem Programmteil im Fenster, den man ausdrucken möchte. Jetzt kann man den Text sogar noch editieren. Ansonsten verlassen Sie den Editor direkt mit < ESC>, < X> und < Return > . Der TYPE-Befehl in der Datei Druck sorgt dann für die Ausgabe der Datei auf dem Drucker. Der Umweg über den ED hat einen bestimmten Grund: Diese Aktion braucht man, um in der Datei Basic-Clip die Zeichen für ein < Carriage Return>, »\$13« in »\$0A« (<Line Feed>)auszutauschen. Die meisten Drucker arbeiten nur mit dem zweiten Wert korrekt.

Dr. Peter Kittel/ub

Immer an der Wand lang...



Nun kann die Jagd durch die dunklen Gewölbe des Computers auch auf dem AMIGA stattfinden. Endloses Hetzen durch die 5 Labyrinthe mit immer neuen Rätseln – mit immer größerer Anstrengung, die Vierergemeinschaft am Leben zu erhalten. Tausende ST-Besitzer wissen es schon längst: "Dungeon Master" ist ein Meilenstein der Computerspiele. Und jetzt in einer komplett eingedeutschen Version für AMIGA und ST.

Ein Rollenspiel, das jeden von der Rolle haut.

Informationen? Coupon ausfüllen und abschi	cken
Name:	
Straße:	
PLZ:Ort:	
An: AriolaSoft GmbH, Hauptstr. 70, 4835 Rietb	erg 2



Das Programm



Das wichtigste Zubehör eines Amiga ist ein zweites Diskettenlaufwerk. Damit Sie bei den vielen Angeboten nicht den Überblick verlieren, stellen wir Ihnen verschiedene Laufwerke vor.

egonnen hat die Geschichte der externen Laufwerke bei Commodore. Kaum war der Amiga 1000 auf dem Markt, wurde von den Käufern der Wunsch nach einem zweiten Laufwerk laut. Commodore reagierte schnell und bot mit dem »Amiga 1010« das Grundmodell aller Amiga-Zweitlaufwerke an. Vom Design her dem Amiga 1000 angepaßt, war diese Disketten-Station jedoch klobig, laut und teuer. Da zu dieser Zeit jedoch einzig auf dem Markt, kauften sich viele Amiga-Besitzer dieses Laufwerk. Andere Hersteller sahen die Chance, durch bessere Qualität, mehr Leistung oder niedrigeren Preis, eigene Produkte auf den Markt zu bringen. Inzwischen sind vielerlei verschiedene Laufwerke im Angebot, der Überblick geht leicht verloren. Um Ihnen die Qual der Wahl etwas zu erleichtern, stellen wir Ihnen einige Laufwerke vor.

Die Übersicht teilt sich in drei Gruppen auf: Laufwerke für 3½ Zoll, für 5¼ Zoll und Doppellaufwerke. Die angegebenen Abmessungen sind in der Reihenfolge Breite/Höhe/Tiefe zu verstehen. Zur Ermittlung der Geschwindigkeit wurde eine Diskette (113 Files, 14 SubDirectories, 750 KByte) in die RAM-Disk und von dort auf die verschiedenen Laufwerke kopiert.

■ Beginnen wir mit der Gruppe der 3½-Zoll-Laufwerke (Bild 1). Als Basis der Wertungskriterien dient das Original-Laufwerk von Commodore, das Amiga 1010. Mit den Abmessungen von 16 x 7 x 21 cm ist diese Diskettenstation das klobigste Einzellaufwerk auf dem Markt. Das Gehäuse besteht aus Kunststoff. Starke Geräuschentwicklung durch Re-

Zum ersten,

sonanz ist im Betrieb die Folge. Der Laufwerk-Port ist durchgeschleift, weitere Laufwerke sind anzuschließen. Das Amiga 1010 ist nicht abschaltbar und muß bei einigen Programmen abgesteckt werden, falls die Speicherkapazität nicht ausreicht, da jedes externe Laufwerk 21 KByte des Hauptspeichers in Anspruch nimmt. Die Länge des Anschlußkabels ist mit 43 cm für den Amiga 1000 ausgelegt. Bei Verwendung am Amiga 500 entstehen Platzprobleme durch die Lage des internen Laufwerks.

Kostete der erste Vertreter externer Amiga-Laufwerke noch um 800 Mark, liegen die heutigen Preise zwischen 250 von 83 cm Länge ist das Card-Craft problemlos an allen Amiga-Versionen zu betreiben

□ Ebenfalls in dieser Preisund Leistungsklasse liegt das Profex 1050 (untere Reihe, 1. von links) von Vobis. Die Maße des Metallgehäuses entsprechen mit 10,5 x 3 x 20,5 cm dem Card-Craft. Der Bus ist durchgeschleift, das Laufwerk abschaltbar. Das Laufgeräusch ist lauter als im Durchschnitt, die Kabellänge beträgt 61 cm. ☐ Etwas aufwendiger verarbeitet ist das Alcomp 31/2-Zoll (obere Reihe, 2. von rechts). Sowohl das Metallgehäuse, 10,5 x 3,5 x 20 cm, als auch der durchgeschleifte Bus und Ausschalt-





Anbieter	Zoll	Ein-/Aus- schalter	Kabel- länge (in cm)	Testzeit (in Min)	Preis ca. DM (inkl. MwSt.)	Bemerkung
Alcomp	3,5 3,5	ja ja	76 76	6:34 6:35	250 330	Alcomp 3,5 Alcomp Profi
	5,25 3,5 + 5,25	ja ja	74 60	6:34 6:36	300 600	Laufwerk 5,25 gemischtes Doppel
Bittendorf AHS-Amegas Hard- und Software Vertrieb	3,5 3,5 5,25	ja ja ja	53 56 53	6:48 6:34 6:34	260 250 260	NEC 1036 A NEC 1037 A NEC 1037 A/ 036 A
Combitec	3,5	ja	70	6:34	330	Combitec-Trac-Dis
Hagenau	3,5 5,25	ja ja	52 80	6:34 6:42	280 400	Amigo Laufwerk 5,25
Kupke	3,5 5,25	ja ja	59 52	6:58 6:48	360 450	Golem 3,5 Golem 5,25
Message	3,5	ja	53	6:34	300	MAD II+
Soyka Datentechnik	3,5	j <mark>a</mark>	56	6:34	330	Overdrivesystem
Vesalia	2 x 3,5	ja	56	6:48	600	Doppel 3,5
Vobis Data Computer GmbH	3,5 3,5	ja ja	61 83	6:51 6:34	300 300	Profex 1015 Card-Craft

Übersichtstabelle verschiedener Diskettenlaufwerke mit den jeweiligen Verkaufspreisen

und 350 Mark, je nach Ausstattung. Die Gehäuse wurden kleiner, die Laufwerke leiser. Die folgende Liste externer Diskettenstationen bietet einen Querschnitt durch das sich zur Zeit auf dem Markt befindliche Angebot.

□ Als ein preiswerter Vertreter der 3½-Zoll-Laufwerke kann das Card-Craft (untere Reihe, 2. von links) von Vobis dienen. Das amigafarbene Metallgehäuse entspricht mit Abmessungen von 10,5 x 3,5 x 20,5 cm dem heutigen Standard. Das Laufwerk ist abschaltbar, der Diskettenbus durchgeschleift. Im Betrieb erweist sich das Card-Craft-Laufwerk als angenehm leise. Durch ein Kabel

möglichkeit entsprechen dem Profex-Laufwerk. Das Kabel weist eine Länge von 76 cm auf. Als Besonderheit besitzt

Amiga & Amigo

diese Diskettenstation drei DIP-Schalter, mit welchen die laufende Nummer des Laufwerkes (DF1:, DF2: oder DF3:) bestimmt werden kann.

Für Anwender, denen ein normales Laufwerk nicht genügt, stellt Alcomp ein erweitertes Produkt, das Alcomp Profi (obere Reihe, 1. von rechts), vor. Um den Namen Profi gerecht zu werden, hat dieses Laufwerk, aufbauend

auf der normalen Alcomp-Station, noch folgende Zusätze erhalten: ein Track-Display, das die Stellung des Schreib-/Lesekopfes anzeigt, eine weitere Anzeige für die gewählte Laufwerknummer sowie einen Schreibschutzschalter. Bis auf die abweichende Bauhöhe von 5,5 cm entspricht das Profi-Laufwerk der Alcomp 3,5-Zoll-Disketten-Station.

☐ Passend zum Amiga ist das Amigo-Laufwerk von Hagenau (untere Reihe, 1. von rechts). Dieses Laufwerk, das im robusten kunststofflackierten Metallgehäuse mit heller Frontblende ausgeliefert wird, ist eine der leisesten Diskettenstationen in diesem Vergleich.

zweiten und dritten





Bild 1. Externe 31/2-Zoll-Laufwerke für den Amiga in verschiedenen Ausführungen

Das Metallgehäuse, 10,5 x 3,5 x 18,5 cm, der durchgeschleifte Bus und der Ein-/Ausschalter entsprechen den anderen Testkandidaten. Das Anschlußkabel ist mit 53 cm etwas kurz geraten, jedoch ausreichend.

☐ Einen sehr guten Namen haben sich durch Zuverlässigkeit und gute Verarbeitung die NEC-Laufwerke gemacht. Beim NEC 1036 A (untere Reihe, 3. von links) von Bittendorf sind bis auf den nicht durchge-

Disketten-Port und führten Betriebsgeräusch mittleres keine weiteren Besonderheiten zu vermerken. Für einen Aufpreis von 20 Mark wird dieses Laufwerk mit einem durchgeschleiften Bus ausgeliefert.

Das Laufwerk ist ebenfalls abschaltbar. Die Maße betragen 10,5 x 4 x 17,5 cm, das Anschlußkabel ist 53 cm lang.

□Der direkte Nachfolger ist das NEC 1037 A (untere Reihe, 3. von rechts). Bei diesem Laufwerk von Bittendorf wurde im Vergleich zum Vorgänger NEC 1036 A durch Verwendung eines Linear-Motors die Bauhöhe verringert und das Laufgeräusch vermindert. Eine doppelte Metallabschirmung ist effektiver als beispielsweise Plastik. Ohne Aufpreis ist dieses Laufwerk auch mit beiger Frontblende lieferbar. Für 20 Mark ist ein durchgeschleifter Bus und für 15 Mark eine silberne Staubschutzhaube erhältlich. Als Sonderaktionspreis ist dieses Laufwerk ab sofort mit schwarzer Frontblende für 239 Mark lieferbar. Neu im Programm ist das Doppellaufwerk NEC 1037 A für 569 Mark, beide Laufwerke sind einzeln abschaltbar.

☐ Des weiteren hat Bittendorf ein NEC 1037 A Laufwerk im



O per Nachnahme O V-Scheck (nur Euro-Scheck) liegt bei

Stück	Bezeichnung	Preis
	Buchhalter/K	348,-
	Buchhalter/K Demo-Disk	25,-
	Autokosten Amiga	98,-

Ich bitte um unverbindliche Zusendung der kostenlosen Prospekte: O Buchhalter/K - Amiga O Autokosten - Amiga Ami 12/88

Vor-/Nachname	
Straße	
PLZ/Wohnort	
Untorschrift:	

wollen, dann lotern die schlen die besparen ! Schnell, sicher und kinderleicht! Für Unternehmer, für Privat und alle anderen Buchungskämpfer. Einschließlich umfangreichen, deutschem Handbuch.*

W. Müller & J. Kramke GbR Schöneberger Straße 5 1000 Berlin 42 (Tempelhof) Tel. 030-752 91 50/60

U-Bahn 0 o amin Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck Preisänderungen und Teillieterungen vorbehalten

Ladengeschäft u. Versandzentrale

Öffnungszeiten: Mo. -Er. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

HARDWARE

Gehäuse eines NEC 1036 A im Programm (untere Reihe, 2. von rechts). Für einen Aufpreis von 20 Mark kann auch dieses NEC-Laufwerk mit einem durchgeschleiften Disketten-Port ausgestattet werden.

☐ Kupke wurde hauptsächlich durch Speichererweiterungen, die Golem-Boxen, bekannt. Instoffgehäuses. Die Diskettenstation, Typ TEAC-FD 135 FN, läßt sich jedoch ohne Probleme an alle Amiga-Typen anschließen. Die Maße von 11 x 4 x 20 cm, der durchgeschleifte Bus sowie das Betriebsgeräusch entsprechen den anderen Testkandidaten. Mit 70 cm Länge ist das Anschlußkabel

Ausschalter sowie das mittlere Betriebsgeräusch entsprechen den Vergleichskandidaten. Die Kabellänge beträgt 39 cm.

Durch die Verwendung von PC-Karte (Amiga 2000), Sidecar (Amiga 1000) oder MS-DOS-Emulator (Amiga 500 und 1000) wird immer häufiger ein externes 51/4-Zoll-Laufwerk nötig. Diese Diskettengröße ist Standard bei MS-DOS-Computern. Als Nebeneffekt sind 51/4-Zoll-Laufwerke externe zwischen 40 Spuren (MS-DOS) und 80 Spuren (Amiga) umschaltbar. Bedenkt man den geringen Preis der Disketten dieses Formats, bietet sich eine 5¹/₄-Zoll-Diskettenstation als preiswertes Speichermedium an. Die verglichenen Laufwerke finden Sie in Bild 2.

□ Das Metallgehäuse des 5¼-Zoll-Einzellaufwerks von Hagenau (links) weist Maße von □Zwei 3½-Zoll-Laufwerke im Gehäuse des Vesalia Doppel (links) sparen Platz und Kabel. Mit den Maßen von 11 x 7 x 20 cm ist diese Diskettenstation sehr kompakt gebaut. Ausschalter (getrennt für jedes Laufwerk) sowie durchgeschleifter Bus sind vorhanden. Das Betriebsgeräusch ist angenehm leise.

□Eine gelungene Kombination ist das gemischte Doppel (rechts) von Alcomp. Hier sind jeweils ein 3½-Zoll- und ein 5½-Zoll-Laufwerk in einem Gehäuse eingebaut. Die Maße belaufen sich auf 15 x 8 x 27 cm. Als Besonderheit sind beide Laufwerke mit DIP-Schaltern auf eine Nummer (DF1: bis DF3:) einstellbar, die jeweiligen Bezeichnungen werden durch eine Anzeige dargestellt. Beide haben einen hardwareseitigen Schreibschutz. Dies ist bei dem 5½-Zoll-Laufwerk von



Bild 3. Doppellaufwerk 31/2-Zoll und gemischtes Doppel

zwischen bietet diese Firma weiteres Zubehör für den Amiga an. Als Besonderheit beim Golem TD (obere Reihe, 2. von links) ist das Track-Display zu vermerken. Außer dem aktuellen Stand des Schreib-/Lesekopfes wird die Diskettenseite angezeigt, auf welcher Daten gelesen oder geschrieben werden. Durch diese Anzeige ist das Golem-Laufwerk breiter, mit 13 x 3,5 x 21 cm jedoch durchaus noch handlich. Dieses NEC 1037 A Laufwerk ist mit einer hellen Frontblende ausgestattet. Durchgeschleifter Bus sowie Ausschalter sind vorhanden. Die Kabellänge beträgt 56 cm.

□Ein neues Prinzip zum Anschluß weiterer Laufwerke hat Soyka entwickelt. Die Bus-Durchführung liegt bei der ersten externen Diskettenstation des Soyka Overdrive (obere Reihe, 3. von rechts) sowohl auf der Rückseite als auch auf dem Boden des Laufwerks. Weitere externe Laufwerke haben den Bus-Stecker auf Oberund Unterseite, werden also einfach zusammengesteckt. So ist trotz mehreren Diskettenstationen nur ein Kabel zur Datenübertragung und Stromversorgung nötig. Laufwerke anderer Hersteller sind weiterhin über den an der Rückseite vorhandenen Port anschließbar. Die weiteren Daten entsprechen dem Amigo-Laufwerk.

☐ Das Combitec-Laufwerk Track-Dis (obere Reihe, 1. von links) ist laut Hersteller speziell für den Amiga 500 entwickelt. Davon zeugt der Ausschalter auf der linken Seite des Kunst-



Bild 2. Drei verschiedene 51/4-Zoll-Laufwerke, zwischen 40 und 80 Spuren umschaltbar

ausreichend bemessen. Als Besonderheit besitzt das Combitec Track-Dis an der Rückseite einen weiteren Anschluß. Hier kann ein externes Track-Display angesteckt werden. Zwei Leuchtdioden rechts neben dem digitalen Display zeigen an, welche Seite der Diskette das Laufwerk aktuell be-

Amiga und PC

arbeitet. Für einen Preis von 69 Mark ist ein Adapter zum Track-Dis erhältlich, der es den Benutzern von Laufwerken an allen Amiga-Modellen erlaubt, die Tracks des jeweils angesprochenen Laufwerks anzuzeigen. Beim Amiga 500/1000 ist es möglich, die Tracks des internen Laufwerks sichtbar werden zu lassen.

□Neu auf dem Markt ist das Laufwerk MAD II+ von Message (obere Reihe, 3. von links). Mit Maßen von 10,5 x 4 x 20 cm reiht sich diese Diskettenstation nahtlos in die Reihe der Mitbewerber ein. Durchgeschleifter Diskettenbus, Ein-/ 15 x 5 x 27 cm auf. Das Laufwerk ist abschaltbar, von 40 auf 80 Spuren umschaltbar und besitzt einen durchgeschleiften Bus. Der Wechsel der Disketten wird vom Laufwerk erkannt, es ist nicht mehr nötig, ihn mit dem »DISKCHANGE«Befehl anzumelden. Mit 82 cm ist das Anschlußkabel großzügig dimensioniert.

□ Als Besonderheit besitzt die 5¼-Disketten-Station (Mitte) von Alcomp DIP-Schalter zur Einstellung der Laufwerksnummer. Das Laufwerk kann ebenfalls zwischen 40 und 80 Tracks umgeschaltet werden.

□ Kupke hat mit dem Golem 5¼ (rechts) auch in dieser Kategorie ein Laufwerk auf dem Markt. Bis auf das Track-Display besteht kein Unterschied zu anderen Diskettenstationen der gleichen Größe.

■ Als letzte Rubrik bieten wir Ihnen noch ein Doppellaufwerk (3½ Zoll) und das »gemischte Doppel« von Alcomp (3½ und 5¼ Zoll) an. Diese beiden Vergleichskandidaten sehen Sie in Bild 3.

Nutzen, die Schreibschutzlasche muß nicht per Hand überklebt werden.

In der Tabelle finden Sie noch einmal alle Testkandidaten mit Daten aufgeführt. Durch die Vielzahl der angebotenen Diskettenstationen war es uns nicht möglich, alle auf dem Markt befindlichen Laufwerke für Sie unter die Lupe zu nehmen. Wir haben uns für einen repräsentativen Durchschnitt entschieden.

Dieter Meyer/sq

Alcomp, A. Lanfermann, Lessingstr. 46, 5120 Bedburg, Tel. 02272/1580

Combitec Computer GmbH, Liegnitzer Str. 6-6a, 5810 Witten, Tel. 02302/88072

Datentechnik Bittendorf, AHS Vertriebs GmbH, Kaiserstr. 82, 6360 Friedberg 1, Tel. 06031/61950

Hagenau Computer, Alter Uentroper Weg 181, 4700 Hamm 1, Tel. 0 23 81/88 00 77 Kupke, Burg 52a, 4600 Dortmund, Tel.

0231/818325-27 Message Computer, Stöckmannstr. 78, 4200 Oberhausen, Tel. 0208/24047

Soyka Datentechnik, Hattinger Straße 685, 4630 Bochum, Tel. 0234/49825-26 Vesalia Versand, Magdalenenweg 4, 4230 We-

sel, Tel. 0281/65466 Vobis Data Computer GmbH, Rotter Bruch 32-34, 5100 Aachen, Tel. 0241/500081

UNLimited

Spiele

AARGH ALIEN FIRES ARAZOK'S TOMB ARENA & BRATACASS 55 64 55 58 49 59 51 49 65 29 47 68 59 74 61 61 ARKANOID
BAD CAT
BALLANCE OF POWER
BALLANCE OF POWER
BALL RAIDER
BALLYOO MYSTERY
BATTLESHIPS
BONE CRUNCHER
BORROWED TIME
BRAINSTORM
BUBBLE BOBBLE
BUREAUCRACY
CHAMPIONSHIP BASKETBALL
CHAMPIONSHIP BASKETBALL
CHAMPIONSHIP GOTBALL
CHAMPIONSHIP GOLF
CHESSMASTER 2000
CLEVER & SMART ARKANOID CHESSMASTER 2000
CLEVER & SMART
COMPUTER BASEBALL
COMPUTER HITS
COOGANS RUN
DARK CASTLE
DEEP SPACE
DEFENDER OF THE CROWN DEFENDENCE
DEJA VU
DEMOLITION
DETONATOR
DIABLO
DR. FRUIT EARL WEAVER BASEBALL ENCHANTER ENCHANTER
ENFORCER
FAERY TALE
FINAL MISSION
FINAL TRIP
FLIP-FLOP
GALACTIC INVASION
GARRISON II
GOLDEN PATH
GOLDEN PYRAMID
GRAND SLAM TENNIS
GRIDIRON
HACKER II
HEX HEX
HITCHHIKERS GUIDE
HOLLYWOOD HIJINX
INTO THE EAGLES NEST
JIGSAW MANIA
JINXTER
JUMP JET
KAMPFGRUPPE
KARATE KID II
KING OF CHICAGO
KNIGHT ORC
KWASIMODO
LAS VEGAS
LEADER BOARD GOLF
LEADER BOARD TOURNAMENT
LEATHER GODESSES
LEVIATHAN
LIBYANS IN SPACE
LUTILE COMPUTER PEOPLE
LURIKING HORROR
MAGICIANS DUNGEONS
MARBLE MADNESS
MINDBREAKER
MINDSHADOW
MISSION ELEVATOR
MOEBIUS
MOONMIST
MOUSETRAP
OBLITERATOR
OGRE
PACK BOY
PHALANX
PLUTOS
POWERPLAY
REISENDE IM WIND I + II
RETURN TO ATLANTIS
ROADWAR 2000
ROADWARS
ROCKY
SECONDS OUT
SHANGHAIL
SHOOTING STAR
SILICON DREAMS
SINBAD & THRONE OF THE FALCON
SKYBLASTER
SPACE BALLER
SPACE BALLER
SPACE RANGER
SPEED
STATION FALL
STRANGE NEW WORLD
STRIKE FORCE HARRIER
STRIP POKER II
TASS TIMES IN TONETOWN
TERRAMEX
TERRORPOOS
TESTDRIVE
TETRISS 19 29 19 64 45 59 44 79 44 55 59 49 59 47 59 47 59 TETRIS THE PAWN TOLTEKA VADER VAMPIRES EMPIRE VIDEO VEGAS VYPER WINTER GAMES

Weihnachtsträume werden wahr, UNLIMITED ist wunderbar!

Jetzt rechtzeitig reservieren. UNLIMITED nimmt ab sofort Ihre Weihnachtsbestellung entgegen und liefert termingerecht zum Fest.
Wer hätte das gedacht?...UNLIMITED macht's möglich.

Farbbänder

Monitore Farbmonitor 1084 648 NEC Multisync GS 598

Animation	
AEGIS Animator & Images	219
AEGIS Videoscape 3D 2.0 dt.	289
AEGIS Videotitler	129
ANIMATE 3D	195
APPRENTICE DISNEY 3D ir.	98
APPRENTICE DISNEY 3D Animator	389
APPRENTICE Libraries: GEO	39
APPRENTICE Libraries: LETTERS	39
Comicsetter	188
DELUXE Productions	325
DELUXE Video 1.2 deutsch	198
Pageflipper deutsch	69
Pageflipper plus F/X	298
Sculpt 3-D	145

Bücher Amiga Jahrbuch 1988 12 Amiga User's Guide 39 Das grosse Public Domain Buch #1 49 Developers Reference Guide 49 Deutsche Handbücher AEGIS AUDIOMASTER 29 AEGIS SONIX (12/88) 39 Balance of Power 29 Calligrapher 29 Comicsetter (12/88) 29 Flugsimulator II 29 Kampfgruppe 29

Datenbank	
Datamat	75
Micro Fiche Filer deutsch	169
Superbase 2 deutsch	197
Datamat Micro Fiche Filer deutsch Superbase 2 deutsch Superbase Professional deutsch	549

Disketten	
3 1/2 Zoll 2DD Maxell 10er	39
3 1/2 Zoll 2DD No Name 10er	23
Diskettenreinigungsset 3 1/2	15
Diskettenreinigungsset 5 1/4	12
Diskettentasche Stoff 3 1/2	19
Diskettentasche Stoff 5 1/4	25

Drucker	
Citizen 120D deutsch	498
Druckerkabel A-500/2000 Centr.	15
Hewlett Packard Desk Jet deutsch	2298
Hewlett Packard Paint Jet deutsch	3398
MPS 1500C Farbdrucker deutsch	698
NEC P-2200 24 Nadeln deutsch	895
STAR Laserprinter 8 deutsch	5666
STAR LC 24/10 deutsch	949
STAR LC-10 deutsch	639
STAR LC 10 Color deutsch	748
STAR NB 24/10 deutsch	1498
STAR NB 24/15 deutsch	1998

Erweiterung	7
Speicher 2/8 MByte A-2000 TV-HF Modulator A-500/2000 XT Erweiterung für A-2000	1198
TV-HF Modulator A-500/2000	57
XT Erweiterung für A-2000	995

restplatten	
CBM 20 MB SCSI f. A-2000 kompl.	995
GVP SCSI Hardcard 20 MB A-2000	1495
GVP SCSI Hardcard 40 MB A-2000	1999
GVP SCSI Hardcard 80 MB A-2000	2999
GVP SCSI Controller 2/0 MB opt.	685

Noch mehr	Spiele
WINTER OLYMPICS 88 WORLD GAMES ZORK TRILOGY (I + II + III)	44
WORLD GAMES	59
ZORK TRILOGY (I + II + III)	115

Diese Liste ist bedingt durch Anzeigenvorlauf nicht immer aktuell. Gerne nennen wir Ihnen telefonisch die letzten Neuheiten auf dem Spielemarkt.

Citizen 120D	14
MPS 1500 Color	29
MPS 1500 sw.	25
NEC P2200 sw.	19
NEC P6 plus	15
NEC P6 sw.	12
NEC P6 Color	49
NEC P7 Color	69
NEC P7 sw.	19
STAR LC 24/10	19
STAR LC-10	19
STAR LC 10 Color	29
STAR NB 24/10	19
STAR NB 24/15	25
STAR NL-10 sw.	12
Farbpatrone HP-Deskjet sw.	39

AEGIS Draw AEGIS Images AEGIS Impact AEGIS Impact AI Gallery #1 Art Gallery #1 Butcher 2.0 PAL deutsch Calligrapher 155 DELUXE Paint II/Print deutsch DELUXE Print & Data #1 DELUXE Print & Data #1 DELUXE Seasons & Holidays Digi Paint PAL deutsch DELOXE PAL DELUXE Seasons & Holidays DELOXE PAL DELOXE Seasons & Holidays DELOXE Seasons & Holidays DELOXE Seasons & Holidays Digi Paint PAL deutsch 95 EASYL 1000 Zeichentablett 649 EASYL 500 Zeichentablett 648 Fonts & Borders Foruktion Graphenzeichner Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint Expansion Taller Pixmate Printmaster plus 74 Prism plus 99 TV-Text 3D 155	Grafik	
AEGIS Impact At Gallery #1 Art Gallery #2 Butcher 2.0 PAL deutsch Calligrapher 155 DELUXE Paint II/Print deutsch DELUXE Photolab deutsch DELUXE Print & Data #1 DELUXE Print & Data #1 DELUXE Seasons & Holidays Digi Paint PAL deutsch 95 EASYL 1000 Zeichentablett EASYL 2000 Zeichentablett FASYL 2000 Zeichentablett FASYL 2000 Zeichentablett FASYL 2000 Zeichentablett FASYL 5000 Zeichentablett FASYL 2000 Zeichentablett FORM & Borders Funktion Graphenzeichner Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk Photon Paint Expansion Disk Photon Paint Firmmate 97 Printmaster plus 97 Prism plus 99	AEGIS Draw	
Art Gallery #1 49 Art Gallery #2 49 Art Gallery #2 49 Butcher 2.0 PAL deutsch 85 Calligrapher 155 DELUXE Paint Il/Print deutsch 185 DELUXE Print & Data #1 149 DELUXE Print & Data #1 149 DELUXE Print & Data #1 149 DELUXE Seasons & Holidays 29 Digi Paint PAL deutsch 95 EASYL 1000 Zeichentablett 649 EASYL 2000 Zeichentablett 798 EASYL 500 Zeichentablett 648 Fonts & Borders 69 Funktion Graphenzeichner 89 Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint 97 Printmaster plus 97 Prism plus 99	AEGIS Images	
Art Gallery #2 Butcher 2.0 PAL deutsch Calligrapher DELUXE Paint II/Print deutsch DELUXE Photolab deutsch DELUXE Photolab deutsch DELUXE Print & Data #1 PSEASYL 1000 Zeichentablett EASYL 1000 Zeichentablett EASYL 2000 Zeichentablett Fonts & Borders Funktion Graphenzeichner Intro Cad Photon Paint Expansion Disk Photon Paint Expansion Disk Photon Paint Formatt 157 Pixmate 97 Printmaster plus 98		
Butcher 2.0 PAL deutsch	Art Gallery #1	
Calligrapher 155 DELUXE Paint II/Print deutsch 185 DELUXE Photolab deutsch 199 DELUXE Print & Data ₱1 DELUXE Print & Data ₱1 DELUXE Print & Data ₱1 DELUXE Seasons & Holidays 29 Digi Paint PAL deutsch 95 EASYL 1000 Zeichentablett 649 EASYL 2000 Zeichentablett 798 EASYL 500 Zeichentablett 648 Fonts & Borders 69 Funktion Graphenzeichner 89 Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint Expansion Disk 97 Printmaster plus 97 Printmaster plus 97 Prism plus 99		
DELUXE Paint II/Print deutsch DELUXE Photolab deutsch DELUXE Print & Data # 1 149 DELUXE Print & Data # 1 149 DELUXE Seasons & Holidays Digi Paint PAL deutsch S5 EASYL 1000 Zeichentablett EASYL 2000 Zeichentablett FASYL 2000 Z		
DELUXE Photolab deutsch 199 DELUXE Print & Data #1 149 DELUXE Seasons & Holidays 29 Digi Paint PAL deutsch 95 EASYL 1000 Zeichentablett 648 EASYL 2000 Zeichentablett 798 EASYL 5000 Zeichentablett 648 Fonts & Borders 69 Funktion Graphenzeichner 89 Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint Expansion Disk 65 Prixmate 97 Printmaster plus 74 Prism plus 98		
DELUXE Print & Data #1 DELUXE Print & Data #1 DELUXE Seasons & Holidays Digi Paint PAL deutsch 95 EASYL 1000 Zeichentablett 649 EASYL 2000 Zeichentablett 648 Fonts & Borders 69 Funktion Graphenzeichner 89 Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint Expansion Disk 97 Printmate 97 Printmaster plus 97 Prism plus 99		
DELUXE Seasons & Holidays 29 Digi Paint PAL deutsch 95 EASYL 1000 Zeichentablett 649 EASYL 2000 Zeichentablett 798 EASYL 500 Zeichentablett 648 Fonts & Borders 69 Funktion Graphenzeichner 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint 157 Pixmate 97 Printmaster plus 74 Prism plus 99		
Digi Paint PAL deutsch 95 EASYL 1000 Zeichentablett 649 EASYL 2000 Zeichentablett 798 EASYL 500 Zeichentablett 648 Fonts & Borders 69 Funktion Graphenzeichner 89 Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint Expansion Disk 67 Pixmate 97 Printmaster plus 74 Prism plus 99		
EASYL 1000 Zeichentablett 649 EASYL 2000 Zeichentablett 798 EASYL 500 Zeichentablett 648 Fonts & Borders 69 Funktion Graphenzeichner 89 Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint Expansion Disk 97 Fixmate 97 Frintmaster plus 74 Frism plus 99		
EASYL 2000 Zeichentablett 798 EASYL 500 Zeichentablett 648 Fonts & Borders 699 Funktion Graphenzeichner 89 Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint Expansion Disk 97 Pixmate 97 Printmaster plus 74 Prism plus 99		
EASYL 500 Zeichentablett 648 Fonts & Borders 69 Funktion Graphenzeichner 89 Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint 157 Pixmate 97 Printmaster plus 74 Prism plus 99		
Fonts & Borders 69 Funktion Graphenzeichner 198 Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint 157 Pixmate 97 Printmaster plus 74 Prism plus 99		
Funktion Graphenzeichner 89 Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint 157 Pixmate 97 Printmaster plus 74 Prism plus 99		
Intro Cad 108 Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint 157 Pixmate 97 Printmaster plus 74 Prism plus 99		
Photon Paint Expansion Disk 65 Photon Paint 157 Pixmate 97 Printmaster plus 74 Prism plus 99		
Photon Paint 157 Pixmate 97 Printmaster plus 74 Prism plus 99		
Pixmate 97 Printmaster plus 74 Prism plus 99		
Printmaster plus 74 Prism plus 99		
Prism plus 99		

Kalkulati	on
Analyze 2.0	225
Analyze 2.0 HAICALC	198
Logistix 1,25 deutsch	279
Logistix 1.25 deutsch Maxiplan 500 deutsch	345

Laufwerke		
Laufwerk 3 1/2 extern	269	
Laufwerk 3 1/2 intern	199	
Laufwerk 5 1/4 extern	333	

Musik	
AEGIS Audiomaster	77
DELUXE Music Construction dtsch.	177
DELUXE Hot & Cool Jazz	29
Drum Studio	55
Future Sound II	333
Instant Music	85
It's only Rock'n' Roll	29
Midi Interface A-1000	87
Midi Interface A-500/2000	87
Music Student	128
Music Studio 2.0	77
Perfect Sound mit Digitizer	145
Pro Midi Studio	266
AEGIS Sonix	111
Sound Sampler A-1000	111
Sound Sampler A-500/2000	111
Studio Magic	198

Simulation

Silliulatio	1.1
Flightsimulator II	79
Galileo 2.0 Planetarium	88
Interceptor	65
Jet	79
Scenery Disk #11	49
Scenery Disk #7	49
Scenery Disk Europe	41
Scenery Disk Japan	41

Sprachen

Opidonen	
AC Basic Compiler	289
Aztec C Developers	439
Aztec C Professional	319
Lattice C Compiler Companion	149
Lattice C Compiler 5.0 (12/88)	698
Lisp Metacomco	298
Macro Assembler Metacomco	144
Modula 2 TDI Commercial	388
Modula 2 TDI Developer	264
Modula 2 TDI Regular	166
Pascal 2.0 (ISO) Metacomco	244

Text

Desktop Artist	79
Flow 1.2 Idea Processor	144
Pagesetter deutsch	198
Pagesetter Laserscript	74
Pro Write	211
Professional Page	549
Scribble	169
Textomat	75
Vizawrite deutsch	189

Tools

CLI Mate	60
Demonstrator	79
DIGA! Aegis	109
DISCovery Disk Editor deutsch	188
Disk to Disk	88
DiskMaster deutsch	98
Dos to Dos	98
Fast Lightning	69
Floppy Accelerator II	48
Grabbit	49
Marauder	55
Project D	74
Quarterback 2.0 deutsch	111
Shell Metacomco	89
Toolkit Metacomco	79
TxEd plus Editor	119
Zing Keys	72

Video

11000	
Digi-View 3.0 PAL Digitizer	298
Gender Changer f. A-500/2000	49
GENLOCK Como f, A-2000	498
PAL Video Karte f. A-2000	139

Zubehör

DOS Keyboard Overlay A-1000	19
Jitter Rid Filterscheibe	29
AMIGA Scart Kabel 2 mtr.	29
AMIGA Originalmaus	98
Konzepthalter schwenkbar	14
Mouse House Max grau	15
Mouse House Millie rosa	15
Mouse Pad EXTRA 27 x 23 cm	14
Trackball	89

UNLIMITED wünscht allen Lesern ein frohes Fest

BESTELLSERVICE

Rund um die Uhr 06121/543848

Wir liefern nur Originalprogramme zu knallhart kalkulierten Preisen. Bestellen Sie schriftlich oder unter obiger Telefonnummer. Lieferung solange Vorrat reicht gegen Vorkasse (+4,- DM Porto) oder Nachnahme (+7,- DM Porto). Mindestbestellwert 50,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

UNLIMITED

M. Hottenbacher, Kehrstraße 23, 6200 Wiesbaden

Schnell-Läufer - Hurricane



Ihrem Namen gerecht wird die Hurricane-68020-Karte von Rodin Research. Sie entfacht wahrlich einen Sturm im Amiga.

ie Hurricane-Karte, mit der sich erhebliche Geschwindigkeitssteigerungen erreichen lassen, ist mit einem Motorola 68020-Prozessor (14,32 MHz) und einem mathematischen Coprozessor 68881 (16 MHz) ausgerüstet. Da sich mit dieser Karte Geschwindigkeitssteigerungen realisieren lassen, eignet sich die Erweiterungskarte besonders für Sortierroutinen bei großen Datenmengen und zum Erstellen von Grafiken.

Neben den Prozessoren finden sich auf der Platine noch einige PAL- und TTL-Bausteine, eine Uhr sowie eine Steckerleiste für die 32-Bit-RAM-Erweiterung. Wir haben die 68020-Erweiterung für den Amiga 2000 mit 68881-Mathematik-Coprozessor und 2-MByte-Speichererweiterung (32 Bit), die wahlweise auf 4 MByte oder 16 MByte aufgerüstet werden kann, getestet.

»Durchschnittsprogramme«, das heißt Programme, die nicht speziell für den 68020-Prozessor konzipiert sind, erreichen laut Herstellerangabe maximal eine Geschwindigkeitssteigerung von 40 Prozent. Wie sich aber im Test herausstellte, ist diese Angabe weit untertrieben. Software in 68020-Assembler und zum Beispiel die neuen Versionen des Aztec C bringen eine Steigerung um bis zu 450 Prozent. Die höch-Geschwindigkeitssteigerung (bis zu 1000 Prozent) wird in Zusammenhang mit der 32-Bit-RAM-Erweiterung erreicht, die auf die freie Steckleiste des Hurricane-Boards aufgesteckt wird. Die Speichererweiterung wird in zwei verschiedenen Versionen (unbestückt jeweils rund 1500 Mark) ausgeliefert. Die eine Version wird mit 256 KBit-Chips bestückt und kann bis auf maximal 4 MByte aufgerüstet werden. Die andere Version läßt sich durch die Verwendung von 1-MBit-Chips bis auf maximal 16 MByte ausbauen.

Bei unserem Test haben wir uns zuerst mit Textverarbeitungsprogrammen beschäftigt. Für die Geschwindigkeitstests mit einer Textverarbeitung wurde Beckertext ge-wählt. In einem Textfile mit 70383 KByte Textlänge wird die »Suchen-und-Ersetzen«-Funktion gewählt. Bei Beckertext ist der Zeitverbrauch der Tauschfunktion von der Wortlänge des zu ersetzenden Wortes abhän-Drei unterschiedliche Tauschvorgänge wurden im Test durchgeführt.

Tausch von 5 Buchstaben in 4 Buchstaben, 32mal: Normal: 35,23 s Hurricane: 10,06 s

Tausch von 16 Buchstaben in 4 Buchstaben, 42mal: Normal: 43,05 s Hurricane: 11,88 s

Tausch von 3 Buchstaben in 3 Buchstaben, 310mal: Normal: 16,30 s Hurricane: 4,75 s nach dem Vorkommen eines Begriffes irgendwo im Selektionsfeld ausgewählt. Normal: 3,30 s

Normal: 3,30 s Hurricane: 1,75 s

Wie deutlich zu sehen, bringt die Hurricane-Karte auch bei Datenbanken erhebliche Geschwindigkeitssteigerungen. Bei Utility-Programmen gab es im Verlauf des gesamten Tests mit keinem Programm Kompatibilitätsprobleme. Zeitmessungen sind in diesem Bereich jedoch nicht sinnvoll.

um eine Autostart-Diskette, bei der die Hurricane-Speicherer-weiterung über die »startup-sequence« eingebunden wird. Im Ablauf der Video-Sequenzen sind keine Zeitveränderungen festzustellen. Dies wäre auch in diesem Fall sehr störend. Deutliche Geschwindigkeitsvorteile sind beim Errechnen der Bildsequenzen festzustellen. Ein direkter Zeitvergleich ist nicht möglich.

Erweitert man seinen Amiga um die Hurricane-Karte, interessiert zusätzlich zur Kompatibilität mit Programmen in er-



Sortierroutinen

Nachdem die Hurricane-Karte bei Textverarbeitungsprogrammen erhebliche Geschwindigkeitssteigerungen aufweist, wollen wir als nächstes die Erweiterungskarte bei Dateiverwaltungen untersuchen. Dazu haben wir das Programm Go Amiga Datei ausgewählt. Ein »Go Amiga Datei«-File mit einer Länge von 62574 KByte und 548 Datensätzen (104 Zeichen durchschnittliche Datensatzlänge) dient uns zur

Geschwindigkeitsermittlung für den Bereich Datenbanken. Die erste Zeitmessung wird bei aufsteigendem Sortieren vorgenommen.

Normal: 8,43 s Hurricane: 3,56 s

Für die zweite Zeitmessung dient uns die Selektion nach einem festen Kriterium.

Normal: 2,55 s Hurricane: 1,50 s

Die dritte gemessene Funktion ist die »Dummy-Selektion«. Dies bedeutet, es wird

Ein Zeitvergleich ist aber bei Basic-Programmen interessant. Wir haben dazu ein Apfelmännchen-Programm

mit ganzseitiger Bilddarstellung gewählt. Die Werte des Apfelmännchens:

Kleinstes x: -0,7
Größtes x: 2,1
Kleinstes y: -1
Größtes y: 1
Divergenzschranke: 20
Maximale Iteration: 60
Zeitvergleich:
Normal: 3:25:19,24

Hurricane: 1:09:18,26

Der Geschwindigkeitsvorteil bei diesem Apfelmännchen-Programm ist enorm. Hier läßt sich besonders der Anwendungsbereich der Hurricane-Board erkennen. Bei Ray-Tracing-Programmen kann die Erweiterungskarte mit ähnlichen Werten aufwarten. Anschließend haben wir das Programm Videoeffects 3D unter die Lupe genommen. Bei diesem Programm handelt es sich

ster Linie die Verträglichkeit mit der Hardware. Mit der oben aufgeführten Konfiguration sind während des gesamten Tests keine Probleme aufgetreten. Zu beachten bleibt, wie in der Dokumentation beschrieben, daß aus der Start-Sequenz der Systemdiskette die "ADDBUFFER«-Befehle entfernt werden müssen, Ansonsten könnten Fehler mit der Festplatte auftreten.

Die PC-Erweiterung wird durch die Hurricane-Karte zu einem vollwertigen PC. Bisher gab es im PC-Betrieb Probleme mit dem langsamen Bildaufbau. In Zusammenarbeit mit dem 68020 auf der Hurricane-Karte entfallen auf diese Verzögerungen. Der Aufbau ist sogar schneller auls ein »normaler« PC.

Einen Nachteil bietet die 68020-Erweiterung. Will man die Hurricane-Karte verwenden, muß der serienmäßige 68000-Prozessor aus seinem Sockel entfernt werden. Eine Umschaltplatine beziehungsweise ein Sockel, mit denen Sy-

im Amiga

stembus oder Prozessor ausgeschaltet werden, fehlt im Angebot für die Erweiterung. Erforderlich ist diese Umschaltung, um nicht ständig zwischen den beiden Prozessoren wechseln zu müssen, denn die Hurricane-Karte funktioniert nicht mit allen Programmen. Dies hat zwei Gründe. Zum einen arbeitet die Hurricane-Karte mit einem Cache-Speicher. In diesem Speicherbereich werden bis zu 64 Instruktionen abgelegt, verwaltet und verarbeitet. So werden Schleifen intern verarbeitet und müssen nicht aus dem Hauptspeicher übertragen werden. Einige Programme haben extra Verzögerungsschleifen griert, um einen regulären Programmablauf zu gewährleisten. Diese Warteschleifen werden durch den Cache-Speicher ausgetrickst. Durch ein Hilfsprogramm auf der Systemdiskette kann der Cache-Speicher ausgeschaltet werden. Bei Programmen mit Autostart ist dies jedoch nicht möglich.

Der zweite Grund für Inkompatibilitäten liegt in einem kleinen, aber wesentlichen Unterschied zwischen dem 68000-und 68020-Prozessor. Dies ist die unterschiedliche Behandlung des »move SR«-Befehls des MC 68000. Der 68020-Prozessor erkennt diesen Befehl ausschließlich im priviligierten Modus, also als »move-CCR«-Befehl. Auch hier schafft ein Hilfsprogramm der Systemdiskette Abhilfe, um den »move-CCR«-Befehl zu ändern.

Wir haben stellvertretend für das gesamte Amiga-Softwareangebot eine kleine Auswahl von Programmen auf die Kompatibilität mit der Hurricane-Karte getestet. Es ist aber nicht unbedingt notwendig, auf spe-Software für die 68020-Karte zu warten. Wie Sie aus den Zeitvergleichen ersehen können, gibt es erhebliche Zeitgewinne. Besonders wenn der Amiga professionell genutzt wird, ist es ratsam die Hurricane-Karte einzusetzen. da die Geschwindigkeitsvorteile enorm sind. Wer den Amiga ausschließlich zum Spielen nutzt, kann auf diese Karte verzichten, denn viele Spiele sind dann so schnell, daß sie unspielbar sind.

Die RAM-Erweiterung ist nicht autokonfigurierend. Dies bedeutet für fast alle Autostart-Programme, daß die Erweite-

rung nicht eingebunden werden kann. In manchen Fällen läßt sich das Konfigurationsprogramm der Systemdiskette in die »Startup-Sequence« einbinden. Das Handbuch verschweigt diese Möglichkeit. Arbeiten Sie immer mit einer Kopie der Autoboot-Diskette, denn im Test wurden diverse Disketten durch die genannten Operationen zerstört.

Zu bemängeln ist in jedem Fall die englischsprachige, spärliche Dokumentation. Neben der totalen Unübersichtlichkeit innerhalb dieser wenigen A4-Blätter fehlen doch manche wichtige Informatio-nen. So sind auf der Platine beispielsweise zwei Jumper vorhanden, die nicht dokumentiert sind (Bezeichnungen CLK und BOSS). Amiga- 2000-Besitzer der A-Version sind benachteiligt. Sie müssen die eventuell vorhandene Speichererweiterung aus dem System-Port entfernen.

Christian Rogge/sq

AMIGA-WERTUNG

Hardware:

Hurricane						
10,0 von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung						
Dokumentation						
Bedienung						
Verarbeitung						
Leistung						

Fazit: Die Hurricane-Karte ist eine lohnende Anschaffung, die besonders bei großen Datenmengen und grafischen Anwendungen interessant ist; erhebliche Geschwindigkeitsvorteile werden auch mit normaler Software erreicht, die nicht speziell für den 68020-Prozessor konzipiert ist.

Positiv: leichte Bedienung; hohe Leistungsfähigkeit; gute Verarbeitung.

Negativ: Dokumentation nicht ausführlich genug; Anleitung komplett in Englisch; keine Umschaltmöglichkeit zwischen Prozessorsockel und Systembus.

DATEN

Produkt: Hurricane-Board

Preis: Platine bestückt (68020 + 68881) für Amiga 500/1000 ca. 2000 Mark für Amiga 2000 ca. 2300 Mark 2 MB bestückt ca. 2800 Mark

Anbieter: IM-Intelligent Memory, Peter Uhlich, Borsigallee 18, 6000 Frankfurt am Main, Tel. 069/410071

Amiga im 3/4-Takt



ELITE ist ein Kultspiel. Seit 1985 ist die Mitgliederzahl der Weltraumhändler auf über eine halbe Million angewachsen, und alle pfeifen beim Andocken an die Raumstation "An der schönen blauen Donau …". Jetzt sind die Amiga- und ATARI ST-Besitzer an der Reihe. Denn wer zuletzt pfeift, pfeift am besten. Da-Di-Da-Dadah …

Informationen'	? Coupon ausfüllen und abschicken
Name:	
Straße:	
Straire.	

An: AriolaSoft GmbH, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2

ariola Soft

Das Programm

Bei Epyx tut sich was

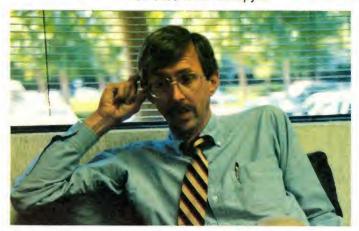
Wer kennt nicht die Sportsimulation »Wintergames« und «California Games« von Epyx? Wir haben uns mit dem Vorsitzenden David Morse, der die Firma Amiga gründete, und R.J. Mical, der das Intuition-Betriebssystem für den Amiga programmierte, über die Zukunft von Epyx unterhalten.



Das Hauptquartier des Softwarehauses. Was verbirgt sich hinter den Mauern?

ie kalifornische Software-Firma Epyx ist bekannt für gute Unterhaltungs-Software für fast alle gängigen Computer. Der Schwerpunkt lag bis jetzt beim Commodore 64. Spiele für den Amiga wurden sehr vernachlässigt. Aus diesem Grunde haben wir Epyx in Redwood City, Kalifornien, besucht und uns erkundigt, warum gerade der Amiga — mit seinen konkurrenzlosen Fähigkeiten als Spiele-Computer — so wenig Resonanz bei Epyx findet.

Unser erster Gesprächspartner war David Morse, der Mann, der 1982 die Firma Amiga mitgründete. Heute ist er Vorsitzender von Epyx. Wie wir im Gespräch mit Dave herausfanden, befindet sich sein Unternehmen gerade inmitten eines großen Wandels. Obwohl der 64er immer einen großen Absatzmarkt bot, wechselt die Software-Schmiede jetzt die Zielgruppe. Epyx möchte in Zukunft sowohl den IBM als auch den Amiga mit Software versorgen. Auf unsere Frage, welcher Computer denn im Vordergrund stehen soll, meinte Dave, daß dies bei den amerikanischen Marktverhältnissen R.J. Mical war schon an der Entwicklung des Amiga-Betriebssystems beteiligt. Nun arbeitet er für Epyx.



Unser Gesprächspartner David Morse, Vorsitzender von Epyx

nur die MS-DOS-Computer sein können. Die Marktsituation sei auch der Grund, warum Epyx zunächst alle Programme auf diesem Computer veröffentlichen werde. Das helfe, die hohen Kosten für ein neues Programm schnell wieder einzuspielen. Nur so sei es möglich, das Kapital in neue Produkte zu investieren. Da Epyx seit einiger Zeit große finanzielle Ressourcen habe, sei es nun auch um einiges leichter, den risikoreichen Amiga-Markt in Nordamerika zu betreten.

Auf die Frage nach dem Lieblingscomputer der Programmierer von Epyx lautete die Antwort nahezu einstimmig: Amiga. Das sei einfach die Maschine, auf der sich die Ideen gut realisieren ließen.

Epyx werde sich zukünftig nicht nur auf Entertainment-Software für den Amiga spezialisieren, vielmehr wolle man auch in den Bereich der Kreativ-Software einsteigen. »Color and Film Director« wird das erste Programm dieser Kategorie sein. Das sei ein Zeichen- und zugleich Animationsprogramm. Was die reine Unterhaltungs-Software betreffe, so werde Epyx zukünftig mehr für den Amiga produzieren. Man wolle zum Beispiel eine ganze Serie von Simulationsspielen wie beispielsweise »Sub Battle Simulator« veröffentlichen.

Aber Epyx ist auch zum Hardware-Produzenten geworden. Neben einem —laut Aussage von David Morse — ergonomischen und stabilen Joystick, dem 500XJ, arbeitet Epyx gerade an einer Unterhal-

tungsmaschine. Trotz der Zurückhaltung der Entwickler konnten wir aus einem Gespräch mit R.J.Mical — der das Intuition-Betriebssystem des Amiga programmierte — einige Informationen entlocken:

David Neele, der Vater der Hardware des Amiga, und R.J. Mical entwickeln ein vollständig neues System. Nach ihren Aussagen sei so etwas noch nie dagewesen und basiere auch auf keinem bestehenden Computer. Das Ergebnis soll eine Spielmaschine für den Heimbereich sein. Der Amiga wird zur Entwicklung verwendet. Eventuell soll das Gerät später mit dem Amiga zusammenarbeiten. Die beiden planen, das Gerät auf der CES im Januar erstmals vorzustellen. wenn bis dahin eine präsentierbare Form vorliegt.

Epyx zeigt sich also ganz in der Hand von ehemaligen Amiga-Leuten. Vergessen wird man den Amiga dort sicher nicht — was effektiv bei den Entwicklungen an Hard- und Software herauskommt, werden wir in den nächsten Ausgaben vorstellen.

Oliver von Quadt/mi

 erhöhen die Lebenszeit Ihres Computers & Zbh., durch die gefährt. Zerstörung durch Staub, Schmutz, Rauch, Sonne
 Made in Germany, Amiga 10/87: formschön, paßgenau, silberfarben — Made in Germany, Amiga 10/8/: tormschon, paegenau, sliberiarbell
Amiga 500
Amiga 2000 Tastatur
A 2000 + Monitor (bitte Monitortyp angeben!!)
A 1000 + Monitor (bitte Monitortyp angeben!!)
A 1000 Tastatur, PC-, AT-komp. Tastatur
A 1081/4, NEC Multis, Eizo, Mistubishi, Profex, Phil.
NEC P6, CP6,+, MPS 2000. Epson LQ-500
Aufpreis: Traktor, Einzelbl., P7
Star NU/G, NR, ND, LC 10, LC24-10, Epson RX, FX, MX
LQ 2500, LQ 1050, Comm. MPS 1500, Oliv. DM105, 100, 280, NEC P2200, Fujitsu DX, DL Serie,
Citizen 1200, Brother HR 15, HR 1509, Sanyo PR 110
A 1010, NEC 1036/7a, ext. Lautwerk-Maße angeben
Commodore PC 10-60 Mod. I-III Grundgeråt 19,— 43,— 35,— 3,— 29,— 45.— 19.— Commodore PC 10-60 Mod. I-III Grundgerät Tastatur Commodore PC 10-60 Mod. I-III

Staubschutzhauben

Unserem Lieferant ist es möglich alle Abdeckhauben auch Sonderanfertigungen ohne Aufpreis für z.B. Computer, Monitor, Drucker, Floppy, Video, Schreibmaschine, Fernsehgeräte ... zu liefern. Wir benötigen lediglich eine kleine Skizze mit Maßangaben sowie ca. 8 Tage zur Herstellung. Bitte geben Sie immer den genauen Typ an sowie eventuelle Zusätze oder Aufsätze (Traktor, Einzelbt.) an.

Drucker

NEC P6+, 24 Nadeln, Centronic NEC P2200, Low Cost, engl. Star LC-10 o. baugleiche Centronic Star LC 24-10 neu! Epson LO 500 Preissenkung Canon BJ 130 Tintenstrahl NEC P7+, 24 Nadeln, Centronic NEC P2200, 24 Nadeln Star LC-10 Color Star LC 24-10 Low C. engl. Epson LQ 850 Preissenkung Cit 120D Centr.-Interface 2190 .-959.-798,-Alle Drucker mit 12 Monaten Garantie und deutschem Handbuch. Druckerkabel Amiga an Centronics ca. 1.5 m ab

AHS-GmbH, Amegas Hard- & Software Vertriebs GmbH

Laden: Kaiserstr. 82 Schriftverkehr nur: Postfach 100248, 6360 Friedberg, Tel. 06031-61950

HARMS COMPUTER-SYSTEME Animate-Turbo-Board 499.-ENDLICH DA

Animate-Turboboard ohne 68020, 68881 14 MHz Animate-Turboboard mit 68020, 68881 14 MHz	499 1099	Festplatten-Controller A2090 SCSI, ST506 Festplatten-Controller C-Ltd. SCSI	749 399
Animate-Turbo Utility-Disk No. 1	19	Festplatte 40 MB, 5.25 Zoll, 28 ms, ST506	998
Sculpt-Animate-3D PAL, Turbo-Version	499	Festplatte 20 MB, 5.25 Zoll, 65 ms, ST506	549
Sculpt-Animate-3D PAL	349	X-CAD Designer V1.3+ PAL	849
Animate-3D PAL	229	Ficker-Fixer PAL	1198
Sculpt-3D PAL	159	8 MB Speicher-Karte mit 2 MB bestückt	798
Silver PAL	229		
Turbo-Silver PAL	449	HARMS	
Aztec-C DEV V3.6a	498		
Aztec-C PROF V3.6a	398	Computer-Systeme, Harsefelder Straße 18	
Aztec-C COM V3.6a	898	2800 Bremen 1, Telefon 0421/444790	

GIGATRON



AMIGA 500

Die 1,8-MB-Karte ist supereinfach einzubauen:

- als 0.5-MB-Erweiterung auf 1 MB intern: AMIGA umdrehen, Speichererweiterungsklappe öffnen und Karte einstecken — die Garantie bleibt erhalten.
- als 1,8-MB-Erweiterung auf 2,3 MB intern: Gehäuse öffnen, GARY-Chip herausnehmen, Adapter in den GARY-Sockel einsetzen, GARY DM 1284,aufstecken - fertig!

Die 1,8-MB-Karte gibt es jetzt auch

- als Bausatz mit allen Teilen, Schaltplan und
- als Bausatz mit allen fellen, Schaltplan und
 Bestückungsliste, jedoch ohne
 1-MegaBit-Chips (511000)

 als Bausatz wie oben, jedoch fertig gelötet mit allen
 Teilen, ebenfalls ohne 1-MegaBitChips (511000)

 DM 268,—

 DM 298,—

Für Unersättliche: Die 3,8-MB-Karte für 4,3 MB Mammutspeicher intern:

als 1,8-MB-Erweiterung wie oben (bereits fertig mit 1-MegaBit-Chips (bestückt) — zusätzlich mit weite-ren 16 RAM-Chips (511000) selbst bestücken, ein-bauen und dann den zusätzlichen Speicher mit »Add-Mem« (40000-5FFFF) einbinden — fertig! DM 1698.-

DM 2428,-

komplett bestückt mit 3,8 MB

Die 1.8-MB-Karte für den 1000er:

 wird ganz einfach in den vorderen Speichererungsschacht des Rechners gesteckt. erweiterungsschacht des Rechners gesteckt. Die bisherige 256-KB-Erweiterung wird abgezogen,

die neue 1,8-MB-Karte wird aufgesteckt, dann einen Adapter in den CPU-Sockel, CPU aufstecken — fertig. 512 KB bleiben nach dem Abschalten erhalten.

 läuft absolut problemios mit Sidecar und Festplatte

1398 .---

Alle Karten sind 1,8 MB autokonfigurierend und mit gesockelten ICs (Ausnahme: Bausatz) sowie einer Echtzeituhr (akkugepuffert) versehen. Sie arbeiten bereits auch unter Workbench 1.3. Die Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.

Aufgrund der enormen Nachfrage nach 1-MegaBit-Chips auf dem Weltmarkt liefern wir in der Reihenfolge der Bestellungen aus. **Ordern Sie also bitte rechtzeitig.** (Änderungen vorbehalten)

Die gigantischen Speicherkarten erhalten Sie nur im guten Fachhandel oder bei

Gigatron G. Preuth, R. Tiedeken (Entwicklung, Service & Versand) Resthauser Str. 128, 4590 Cloppenburg Telefon 04471/3070

FreeCom Wolfgang F.W. Paul (Auslieferung & Service Raum Hamburg) Bismarckstraße 2, 2000 Hamburg 20 Telefon 040/495990

Österreich: Intercomp Harald Mayer (Vertriebsleitung) Heldendankgasse 24 A-6900 Bregenz Tel. 05574/27344+45

Schweiz:

neptun sails sa via delle scuole 12 CH-6906 Lugano Tel. 091/526092

logitek computers via golgi 60 I-20133 Milano Tel. 266.62.74

41 MB, 28 ms Festplatte

Komplett anschlußfertig mit Controller, Einbauanleitung, Treiber und Backup-Software für den Amiga 2000 (auch ohne PC-Karte), bootfähig, schneller Datenzugriff, 21 MB 788 32 MB 396 8 MB 1540. Gegen Aufpreis bekom-men Sie thre Festplatte auch für den Amiga 500/1000. Sie befindet sich in einem formschönen, soliden Metallgehäuse mit leisem Lufter und leistungsstarkem Netzteil. Das Gehäu-se ist als Monitorunterständer gedacht. Sprechen Sie uns an

Se ernagen darzumin unsere kosteniosen Info- und Gesamtpreisfisten augesahel

Sonderangebote:

Amiga 2000 + 32-MB-Platte 3,5"-Floppy NEC 1036a intem für Amiga 2000 3,3 -rioppy activitierne A 2000-Floppy
Disketten NoName 2DD 23,-, Marken 2DD
Erfragen Sie telefonisch unsere Staffelpreisel

PD-Kundenservice

Wir kopieren nur auf 100 % fehlerfreie 3,5° MF2DD Markendisketten der Firma Nashua DM 3,50 Stückpreis inkl. Diskette immer

DM 3,50
Über 1000 Disketten aller gängigen Serien befinden sicht in
unserem Programm. Fordern Sie gegen DM 10,- bar oder
Briefmarken unsere 3 Katalogdisketten mit allen PD- und Hard-

5.25"-Laufwerk

matiert 360 KB/880 KB, mit Diskchange, durchgeführ

★ 298,- ★ 298,- ★ 298,- ★ 298,- ★

auf Anfrage aut Anfrage Posso Box 5.25" 49, Speichererweiterungen A 500/2000 Posso Box 3,5" 35,-

5.25"-Disketten 2D:

100 Stück 67, 500 Stück 63.

Heringstraße 70

02043/33691 • Computerservice Markus Steppan • Herlingstraße 7 4390 Gladbeck

und Zehungsan · Händleranfragen erwünscht!

DIE PUBLIC DOMAIN-SEITEN

er Markt boomt. Immer neue Disketten erscheinen. Neue Serien werden aus der Taufe gehoben. Manche Anbieter werben mit 1800 Disketten, andere sogar mit viel größeren Zahlen. Ohne gezielte Information kann der Verbraucher den Überblick nicht behalten. Neben den etablierten Serien drängen Sampler auf den Markt, die mehrere Programme gleichen Typs vereinen. Manchmal vergißt der Anbieter mitzuteilen, daß die dort gesammelten Programme schon in der Public Domain erschiePublic Domain ist auf dem Amiga inzwischen zu einer wichtigen Software-Quelle geworden. Information tut not. In den PD-Seiten finden Sie die Informationen, die Sie benötigen.

gegriffen werden soll. Angenommen, man entscheidet sich für »FAST:«, so erscheint ein weiters Menü mit dem Titel »FAST:«. Auf dieser Diskette befindet sich ein Verzeichnis »Assembler« mit einem Unterverzeichnis »AmigaDos.Source«. Wenn man dieses aus-

satz zu dem RPD-Konkurrenten das vollständige Terrain auf dem Bildschirm. Interlace ist dabei unabdingbar, so daß längeres Arbeiten nicht möglich ist. Interessant dagegen ist das Jupiter-Lander-Spiel »Escape from Jovi«. Es handelt sich dabei um ein deutsches Programm. Es ist auffallend, daß immer mehr Programme deutscher Autoren als PD-Software aus den USA zu uns zurückkommen. Die Programmierer scheinen ihre Scheu vor dem großen Bruder Amerika verloren zu haben. Ein solcher Trend ist begrüßenswert, vor allem, da die deutsche Software gleichwertig ist. Alleine wegen dieses Programmes gehört die

»Less« wird schon seit einiger Zeit auf den Disketten der Fish- und RPD-Serien dazu verwendet, Textdateien anzuzeigen. Auf der Fish 149 befindet sich die neueste Version, natürlich mit Source-Code, wie es sich gehört. Less bietet im Gegensatz zu dem früher verwendeten More solche Features wie Druckerausgabe und Rückwärtsblättern. Zum Anschauen von längeren Texten ist Less einfach unverzichtbar. Wer nicht dauernd einen Text-Editor laden möchte, sollte sich dieses Programm zulegen.

»Scheme« ist eine Sprache der Künstlichen Intelligenz. Ein Interpreter dafür hat auch noch auf der Fish 148 Platz ge-

funden.

□ Auf der Fishdisk 150 befindet sich ein Interpreter für »PI-LOT«, eine andere Programmiersprache, die oft für Unterrichtszwecke eingesetzt wird. Als Anwendung ist ein Teil eines Programmes für den »National Park Service. Alaska«



Bild 1. Ein Besucherinformationssystem aus Alaska

nen sind. Das führt oft zu Mißverständnissen bei Kunden. Unsere Anregung ist, gezielt darauf hinzuweisen, woher die Programme stammen, denn niemand möchte wohl Programme doppelt kaufen. In den Public Domain-Seiten verbessern wir Ihren Informationsstand. Was an Programmen auf dem Public-Sektor erscheint, wird angesprochen

□Eine neue Version des »Micro-GNU-Emacs« ist auf der Fish 147 zu finden. Micro-GNU-Emacs ist ein Text-Editor, wie er auf Unix-Systemen benutzt wird. Im Gegensatz zum »ED« der Amiga-Workbench wird Micro-GNU-Emacs durch Tastenkombinationen gesteuert und nicht über Kommandos. Auf dem Public Domain-Markt ist dieser Editor sicherlich eine der besten Alternativen zu ED. Die neue Version ist schneller als die von der Fishdisk 131. Der Autor hat einige Fehler entfernt. Besonders erwähnenswert ist die Art der Dateiauswahl in diesem Editor. Ein Menüpunkt enthält alle gerade vorhandenen Device- und Volume-Namen. Dort wird ausgewählt, auf welches Gerät zuwählt, erscheint ein Menü mit dem Namen »AmigaDos.Source«. Dieses Menü enthält nun alle Dateien, die in diesem Verzeichnis zu finden sind. Durch ein solches System ist der Zugriff auf die Files recht schnell und übersichtlich möglich. Mit Micro-GNU-Emacs lassen sich auch mehrere Texte gleichzeitig bearbeiten. Verschiedene Fenster, die unterschiedliche

Texteditor

Passagen aus einem Text zeigen, sind für Micro-GNU-Emacs kein Problem. Für C-Programmierer ist es sicherlich ein Entscheidungsgrund, daß der Source-Code zu diesem Editor mitgeliefert wird. So kann der erfahrene C-Fan das Programm an die eigenen Belange anpassen und der Einsteiger kann aus dem Quell-Code lernen.

☐ Die Fishdisk 148 enthält einen neuen »Fire Power Map Editor«. Der Editor aus der RPD-Serie hat schon einen Standard für solche Programme gesetzt. Dieser hier kann nicht durch Detailtreue überzeugen, bietet aber im Gegen-



Bild 2. Interessante neue Icons bietet die Fish 151

Fish 148 in den Disketten-Kasten eines jeden Geschicklichkeitsspielers.

☐ Tierfreunde sollten sich die Fish 149 zulegen. Die Stimmen der Lieblingshühner und Lieblingskühe eines Herrn Sam Morse liegen hier in digitalisierter Form vor. Die Firma Trumor Company, Coon Rapids, USA, entwickelt Lern-Software. Sound-Dateien, die dabei nicht benutzt wurden, fanden den Weg in die Public Domain. Vielleicht machen Sie daraus ja einen gemischten Chor aus Wölfen und Schimpansen zur Verwendung mit Sonix.

beigefügt. Auf interaktiver Basis informiert ein Amiga-Programm dort die Besucher. Das bedeutet, der Suchende wählt aus, was ihn interessiert, zum Beispiel »Bear Savety«, um Tips und Informationen zu bekommen. Bei Bear Savety handelt es sich um eine Gebrauchsanweisung für die dort wild lebenden Bären. Die Demoversion enthält nur zirka 10 Prozent des Gesamtprogramms, nämlich 160 KByte an Texten und Grafiken. Ein solches Besucher-Informations-System ist eine sinnvolle Anwendung, bei der die Stärken des Amiga, Grafik und Sound,

Tel. (0531) 794087

Großes Angebot an PC/XT-AT-kompatiblen Rechnern, Zubehör und Software! Studentenrabatte geg. Nachweis a. Anfrage!

AMIGA	
AMIGA 500	900
AMIGA 2000	
AMIGA 500 + PAL Modulator	955
AMIGA 500 + Phil. Mon. CM 8833	1520
AMIGA 500 + Commodore 1084 S	1485
Amiga 500 + CM 8833 +STAR LC 10.	2184
AMIGA 500 + CBM 1084	
+ EPSON LX 800	2040
AMIGA 2000 + 20 MB Harddisc.	
SCSI Contr.	3079
AMIGA 2000 + Monitor 1084	2480
AMIGA 2000 + 1084 + PC/XT-Karte	
mit 5,25"-Laufwerk komplett	3148

Schr	näppch	en	
C 64 II 4	1541c n	1541	П

595.-**ERWEITERUNGEN**

FLOPPY-DRIVE-AMIC	A
LW ext. 3.5" mit Display	
LW ext. 3.5" ohne Display	
LW ext. 5,25" mit Display	. 449.
LW ext. 5.25 ohne Display	
LW intern 3,5 inkl Einbaus:	
18 Monate Garantie auf uns	

AMIGA Software & Bücher: Markt & Technik, DTM, Data Becker, PD-Service z.B FISH, RPD. Auge. Tornado

ZUBEHÖR LINDY, Wiesemann + Thies, NORIS

Alle Preise freihleihend aufgrund

starker Schwankungen auf dem EDV-Markt. Rufen Sie uns an und erfragen Sie die aktuellen Angebote.

MUNITURE	
RGB Commodore 1084, Stereo.	599
RGB Stereo Phillips CM 8833	630
EGA Thomson	718
MULTISYNC EIZO 8060s.	1530
MULTISYNC EIZO 9070s	1770
CPS MUTISYNC COLOR	1070
MULTISYNC Fulitsu ME 503 G	1200
NEC MULTISYNC II	1500
MULTISYNC COLOR 15'	1596.
MULTISYNC NEC GS	540,-
TTL 14 Flat Screen m Fuß sw/amber	.225.
TTL 14 Flat Screen grun invert	272.
weitere Monitore auf Anfrage!	

DISKETTEN	
NN 2DD 3.5 10 Stck	22
NN 2DD 5.25" 10 Stck	9.
FUJI MF2DD Double sided 135 TPI 10 Stck	
NASHUA 2DD Double sided 96 TPI 10 Stck	19.
FARBBÄNDER Mindestabnahme 3 Stuck	

STAR NL/NG/ND/NH-10, Stuck EPSON LX-800/L0-500, Stuck PANASONIC KX-P, Stuck NEC P 2200, Stuck	11
DRUCKER OKI Microline 390 NEC P6 + NEC P7+ STAR LC 10 Color	1798

SUPER - GELEGENHEIT

560,-EPSON LX-800. Centr

STAR LC-10, Centr.	599,-
NEC P 2200, Centr.	
Alle Drucker m. dt. Handbuch u.Serien	nummer !

CPS XT Junior

10 MHz-0Wait, 512 K RAM bestückt, Herk. komp. u. Color-Graphikkarte, gr. Tastatur, 2 Drive 5.25, ser./par.Port, 14 Flat Screen Monitor s/w o. amber 1670,-

dto. jedoch 20 MB (65ms) Festplatte 2230,-

12 MHz-0Wait, 16 MHz (Landmark), 4 MB on hoard - 512 K RAM bestuckt, 1 Drive 5,25" 1,2 MB, 1 Drive 3,5 720 KB, 20 MB Festplatte (65ms), ser./par. Port, 8 Slots, Cherry Tastatur, Herk, komp. und Color-Graphikkarte,

14 Flat Screen Monitor 3379,s/w oder amber 3818,dto jedoch 40 MB (28ms)

dto jedoch 40 MB (40ms) 3718.-

CPS AT II

10 MHz-0Wait, 640 KB bestückt, 20 MB Festplatte, ser./par. Port, 1 Drive 5.25° 1.2 MB, 1 Drive 3.5° 720 KB, komf. Tastatur 102 Tasten. Herk. komp. und Color-Graphikkarte. 14 Monitor s/w o. amber

Samtliche Gehäuse mit Schlüsselschalter. Turboschalter und Display für Taktfrequenz. Wir gewähren 18 Monate Garantie auf CPS Rechner I

Samtliche Angebote freibleibend. Zwischenverkauf vorbehalten Wir liefern ausschließlich per UPS Nachnahme. Ausland nur Vorkasse, in der Regel innerhalb 24 Stunden. In Ausnahmefallen kann es zu herstellerbedingten Engpassen kommen. Fordern Sie unseren Gesamtkatalog gegen 3 - DM in Briefmarken. Auf 3.5. oder 5.25 Diskette DM 5.-

Fachhändler

EPSON





ACER (



DATA BECKER



Tandon

CPS - weil Preis + Leistung stimmen



amLineProgramLineProgramLineProgramLineProgramLineProgramL aktuelle Amiga-Software zu Super-Weihnachts-Preisen!!!

Allem Syndrome	anti-			
Alternate Reality City	Alian Syndrome 4900	Flight Simulator 2 82.00	Motorbike Madness 41.50	Superstar Icehockey 65.50
Asterix Se5.0 Foundations Waste Se5.0 Obliterator Ge2.00 Ferramex 47.50 Asterian Ge3.00 Ferramex 47.50 Obliterator Ge4.00 Ferramex 47.50 F	Alternate Reality City 52.50		Netherworld 51.50	Tanglewood
Bard Cal	Asteria 56.50	Foundations Waste 65.50	Obliterator 62.00	
Barbarian (Psygnosis) 57.50 Fusion 60.50 Ooze 60.50 lest Drive 57.50 Fusion 60.50 Ooze 60.50 lest Drive 57.50 Fusion 60.50 Ooze 60.50 lest Drive 57.50 Fusion 60.50 Ooze 60.50 Item	Bad Cat 4500	Fred Feuerstein 47.50		
Bard's Tale 1	Parharian (Peyanosis) 5750	Fusion 60.50	Ooze	
Barruda Project	Pard's Tale I 6700	Future Tank 37.50	P.O.W. 74.50	
Bermuda Project 65.50 Graffiti Man 45.00 Phantasie III 45.00 The Sentinel 49.00 Beyond Drive 65.50 Großmeister 52.00 Phantasie III 45.00 The Sentinel 49.00 Phantasie III 45.00 Phantasi	Pard's Tale II		Pandora 49.00	The Pawn
Seyond the Icepalace	Pormuda Project 65.50			The Sentinel
Beyond Zork 60.00 Guild of Thieves 56.50 Pink Panther 47.50 Three Stooges 49.50	Reyard the icensiace 6550		Phantasm	
Bionic Commando	Beyond Zork 60.00			
Hellowoon 55.50 Quadralien 52.50 Time + Magic 49.00	Rionic Commando 65.50		Ports of call 69.50	Thundercats 65.50
Bobo		Hellowoon 55.50	Quadralien	Time + Magic 49.00
Bomb Jack	Poho 4900		Reise zum Mittelpunkt 45.00	Ultima IV 60.50
Bubble Bobble	Romb lack 64.00	Interceptor 60.50	Reisende im Wind 1+2 59.00	
Buggy Boy		land auf roter Oktober 59.00	Return to Atlantis 60.00	
Carrier Command 65.50 binshed Jinkler 60.00 Revenge 2 30.00 Volleyball Simulator 49.00 Vol	Buggy Roy 4900	let 84.50	Return to Genesis 49.00	Virus 52.50
Chronoquest 75.00 Katakis 45.00 Sargon III 65.50 Western Games 49.00 Chubby Cristel 49.00 Kirkstart 2 23.50 Scen.Disk West Europa 52.00 Whirligig 52.50 Clever & Smart 47.50 King of Chicago 52.20 Scenery Disk Japan 52.50 Wintergames 60.00 Computer hits 71.50 King's Quest 3er Pack 60.50 Shadowgate 57.50 Wizard Warz 60.50 Corruption 65.50 Lancelot 52.50 Sherlock 62.50 Wizball 62.50 Corruption 65.50 Leaderboard Birdie 64.50 Sinbad and the Thrown 60.00 World Games 60.00 Daley Thompson's 64.00 Legend of the Sword 60.00 Skyfox 2 60.50 XR-35 23.50 Dark Castle 57.50 Leisuresuit Larry 49.00 Skyfox 2 60.50 XR-35 23.50 Dark Castle 57.50 Lurking Horror 67.00 Space Quest 2 51.50 Zork Tr	Corrier Command 65.50	linyter 60.00	Revenge 2	
Chubby Cristel 49.00 Kikstart 2 . 23.50 Scen.Disk West Europa 52.00 Whirligig 52.50 Clever & Smart 47.50 King of Chicago 52.20 Scenery Disk Japan 52.50 Wintergames 60.00 Computer hits 71.50 King's Guest 3er Pack 60.50 Shadowgate 57.50 Wizard Warz 60.50 Corruption 65.50 Lancelot 52.50 Sherlock 62.50 Wizball 62.50 Crash Garrett 65.50 Leaderboard Birdie 64.50 Sinbad and the Thrown 60.00 World Games 60.00 Daley Thompson's 64.00 Legend of the Sword 60.00 Skychase 52.50 XR-35 23.50 Dark Castle 57.50 Lurking Horror 67.00 Space Guest 2 51.50 Zork Trilogie 113.50 Discovery Disc Editor 175.00 Major Motion 52.50 Star Gaose 49.00 Zynaps 52.50 Down at the Trolls 45.00 Marble Madness 52.50 Star Gaose 49.00 Zynaps 52.50 Druid 2 49.00 Menace 52.50 Star Bay 65.50 Aegis Sonix 100.00 Druid 2 49.00 Menace 52.50 Star Gaose 49.00 Eucovery Compendium 60.00 Starglider 57.50 Deluxe Music 164.50 Elf 52.50 Mewillo 52.50 Starglider 57.50 Deluxe Paint II 199.00 Empire strikes back 52.50 Mickey Mouse 51.50 Starglider 57.50 Discover Datadisk 1 30.00 Quarterback 199.00 Mon Mist 61.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 199.00 Facer Trolls 100.00 Quarterback 199.00 Mon Mist 61.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 199.00 Facer Trolls 100.00 Quarterback 199.00 Mon Mist 61.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 199.00 Facer Trolls 100.00 Quarterback 199.00 Mon Mist 61.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 199.00 Potent 175.00 Moon Mist 61.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 199.00 Potent 175.00 Moon Mist 61.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 199.00 Potent 175.00 Moon Mist 61.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 199.00 Potent 175.00 Moon Mist 61.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 199.00 Potent 175.00 Moon Mist 61.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 199.00 Potent 175.00 Potent 17			Sargon III	
Clever & Smart 47.50	Chubby Cristol 4900		Scen, Disk West Europa 52.00	
Computer hits 71.50 King's Quest 3er Pack 60.50 Shadowgate 57.50 Wizard Warz 60.50 Corruption 65.50 Lancelot 52.50 Sherlock 62.50 Wizball 62.50 Crash Garrett 65.50 Leaderboard Birdie 64.50 Sinbad and the Thrown 60.00 World Games 60.00 Daley Thompson's 64.00 Legend of the Sword 60.00 Skychase 52.50 XR-35 23.50 Dark Castle 57.50 Leisuresuit Larry 49.00 Skyfox 2 60.50 Zoom! 45.00 Defender of the Crown 62.50 Lurking Horror 67.00 Space Quest 2 51.50 Zork Trilogie 113.50 Discovery Disc Editor 175.00 Major Motion 52.50 Star Goose 49.00 Zynaps 52.50 Down at the Trolls 45.00 Marble Madness 52.50 Star Ray 65.50 Aegis Sonix 10.00 Druid 2 49.00 Mercenary Compendium 60.00 Starglider 57.50	Clause P Smart	King of Chicago 52.20	Scenery Disk Japan 52.50	Wintergames
Corruption 65.50 (Crash Garrett) Lancelot 52.50 (Sherlock) Sherlock 62.50 (Wizball) Wizball 62.50 (World Games) Crash Garrett 65.50 (Leaderboard Birdie) 64.50 (Sibbad and the Thrown) 60.00 (Morld Games) 60.00		King's Quest 3er Pack 60.50	Shadowgate 57.50	Wizard Warz
Crash Garrett 65.50 Daley Thompson's Leaderboard Birdle 64.50 Sinbad and the Thrown 60.00 World Games 50.00 World Games Daley Thompson's 64.00 Legend of the Sword 60.00 Skychase 52.50 XR-35 23.50 Dark Castle 57.50 Leisuresuit Larry 49.00 Skyfox 2 60.50 Zoom! 45.00 Defender of the Crown 62.50 Lurking Horror 67.00 Space Quest 2 51.50 Zork Trilogie 113.50 Discovery Disc Editor 175.00 Major Motion 52.50 Star Goose 49.00 Zynaps 52.50 Down at the Trolls 45.00 Marble Madness 52.50 Star Ray 65.50 Aegis Sonix 100.00 Druid 2 49.00 Menace 52.50 Starball 45.00 Butcher 81.00 Eco 60.00 Mercenary Compendium 60.00 Starglider 57.50 Deluxe Music 164.50 Elf 52.50 Mewillo 56.50 Starwars 47.50 Modula 2 regular 175.00 Empire strikes back 52.50 Mickey Mouse 51.50 Strip Poker 2 plus 30.50 Photon Paint 159.00 Empire 60.50 Mondflighter 65.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 109.00 <td>Computer hits</td> <td>Lancelot 52.50</td> <td></td> <td>Wizball</td>	Computer hits	Lancelot 52.50		Wizball
Daley Thompson's 64.00 Legend of the Sword 60.00 Skychase 52.50 XR-35 23.50 Dark Castle 57.50 Leisuresuit Larry 49.00 Skyfox 2 60.50 Zoom! 45.00 Defender of the Crown 62.50 Lurking Horror 67.00 Space Quest 2 51.50 Zork Trilogie 113.50 Discovery Disc Editor 175.00 Major Motion 52.50 Star Goose 49.00 Zynaps 52.50 Down at the Trolls 45.00 Marble Madness 52.50 Star Ray 65.50 Aegis Sonix 100.00 Druid 2 49.00 Mercenary Compendium 60.00 Starglider 52.50 Bucher 81.00 Eco 60.00 Mercenary Compendium 60.00 Starglider 57.50 Deluxe Music 164.50 Elf 52.50 Mewillo 56.50 Starglider 57.50 Deluxe Paint II 199.00 Empire strikes back 52.50 Mickey Mouse 51.50 Starwars 475.00 Modula 2 regular </td <td>Creek Corrett 65.50</td> <td></td> <td>Sinbad and the Thrown 60.00</td> <td>World Games 60.00</td>	Creek Corrett 65.50		Sinbad and the Thrown 60.00	World Games 60.00
Dark Castle	Delay Thompson's 64.00		Skychase 52.50	XR-35 23.50
Defender of the Crown 62.50	Daily Thompson's	Leigend of the Oword	Skyfox 2	Zoom!
Described of the Oldword 175.00	Dark Castle	Lurking Horror 6700	Space Quest 2	Zork Trilogie
Down at the Trolls	Discovery Disc Editor 175.00	Major Motion 52.50	Star Goose	Zynaps
Down at the final Scott Starball Sta		Marble Madness 52.50	Star Bay	Aegis Sonix 100.00
Starglider 2 64.50 Deluxe Music 164.50		Manage 52.50	Starball 45.00	Butcher
Elf 52.50 Mewillo 56.50 Starglider 57.50 Deluxe Paint II 1990 Empire 52.50 Mickey Mouse 51.50 Starwars 47.50 Modula 2 regular 175.00 Empire 60.50 Mindfighter 65.50 Strip Poker 2 plus 30.50 Photon Paint 159.00 Faery Tale Adventure 71.50 Moon Mist 61.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 109.00		Mercapany Compendium 60.00		Deluxe Music
Empire strikes back 52.50 Mickey Mouse 51.50 Starwars 47.50 Modula 2 regular 175.00 Empire 60.50 Mindfighter 65.50 Strip Poker 2 plus 30.50 Photon Paint 159.00 Faery Tale Adventure 71.50 Moon Mist 61.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 109.00	ECO	Mourito 56.50	Starolider 57.50	Deluxe Paint II 199.00
Empire 60.50 Mindfighter 65.50 Strip Poker 2 plus 30.50 Photon Paint 159.00 Faery Tale Adventure 71.50 Moon Mist 61.50 Strip Poker Datadisk 1 30.00 Quarterback 109.00		Mickey Mouse 5150	Starwars 47.50	Modula 2 regular 175.00
Empire 0.00 Minight 0.00 October 0.00 Minight 0.00 October 0.00 Octobe	Empire strikes back	Mindfighter 65.50	Strip Poker 2 plus 30.50	Photon Paint
raciy lale Auventure	Empire 50.50	Moon Mist 61.50	Strip Poker Datadisk 1 30.00	Quarterback 109.00
remain Formula One	Faery Tale Adventure	Mortville Manor 65.50		Viruskiller 1.3
	Perran Pormula One	Worthing Marior		

Lieferung per NN + 5,- DM Versand (Ausland nur Vorkasse)

Katalog kostenlos!! Laufend Neuheiten!! Hotline: 02196/82481 **ProgramLine** Frank Peekhaus Wielstraße 17 5632 Wermelskirchen gut eingesetzt werden (Bild 1).

Mit dem Programm »Iconizer« ist es möglich, den Mauszeiger in Form eines Icons auf einer Diskette zu speichern. Durch Anklicken des entsprechenden Icons läßt sich die Form restaurieren, verschiede-Demo-Mauszeiger auch auf der Diskette.

Wer schon öfters Probleme mit zu viel Speicher gehabt hat, weiß ein Lied davon zu singen: Besonders bei Spielen, die nicht die Möglichkeit lassen, ein »NoFastMem« von der Workbench auszuführen. kommt es zu Komplikationen. Abhilfe schafft hier das auch auf der Fish 150 zu findende »StealMemBoot«, Dieses Programm richtet einen Bootblock auf einer Diskette ein, der dafür sorgt, daß das gesamte Fast-RAM allokiert wird. Leider läßt sich das Programm nicht anwenden auf Programme, die durch einen eigenen Bootblock gestartet werden. Gerade dort aber wäre es wünschenswert, denn bei solchen Programmen ist ein Ausführen von NoFastMem sowieso illusorisch. Dort hilft nur noch die hardwaremäßige Abschaltung des erweiterten Speichers.

☐ Viele neue Icons bietet die Fish 151 (Bild 2). Es ist einfach nicht genügend Platz vorhanden, um alle darzustellen. Die meisten der Icons haben zwei Erscheinungsformen, eine unselektierte und eine selektierte. Sie wechseln von der ersten in die zweite Form, wenn sie mit der Maus angeklickt werden.

Ein neues Slideshow-Programm ist auch auf dieser Diskette zu finden. Das Programm hat neben interessanten Überblendeffekten den großen Vorteil, daß mit der linken Maustaste vorgeblättert und mit der rechten zurückgeblättert werden kann. Eigentlich recht naheliegend, aber bisher noch nicht verwirklicht. Daneben sind noch einige recht gute Bilder auf der Fish 151, denn was wäre ein Slideshow-Programm Demonstrationsbilder (Bild 3)? Die Taste »Q« führt übrigens zum Abbruch der Slideshow, wenn die Bilder gar zu schlecht sind.

Besser kopieren

Wer sich darüber geärgert hat, daß »DiskCopy« von der Workbench keine Verify-Funktion besitzt, also die gerade kopierte Diskette nicht überprüft. der braucht »PCopy«. PCopy

funktioniert wie DiskCopy, kann aber darüber hinaus mehrere Zieldisketten behandeln und ein Verify ausführen. ☐ Für DFÜ-Interessierte und Programmierer wiederum ist die Fishdisk 152 gedacht. UUCP bedeutet Unix-Unix-Communication-Protocol. Mit diesem Verfahren werden im sogenannten Usenet Briefe und Informationen verschickt. Mehrere hunderttausend bis Millionen Computer sind durch UUCP verbunden. Nun kann auch der Amiga dort mitmischen. Auf der Fish 152 sind alZeilenvorschub/Wagenrücklauf zur Folge haben, sondern kann zum Beispiel mit der Back-Space-Funktion belegt werden. Der Benutzer ist da völlig frei. Gerade für eigenwillige Programmierer ist das gut.

Umgekehrt-Polnische-Notation (UPN) hat nur heiße Anhänger oder erklärte Feinde. UPN ist die Eingabeform, wie Hewlett-Packardvon Taschenrechnern verwendet wird. Da heißt es statt »3 + 5 = « »3 ENTER 5 + «. Die Funktionswerte werden zuerst auf einen Stapel gelegt und dann

Bild 3. Was wäre eine Slideshow ohne Demobilder? (Fish 151)

le benötigten Programme und auch die zugehörigen Source-Codes vorhanden. Es wird nur noch ein netter Rechner gebraucht, der es erlaubt, abgefragt zu werden. Universitäten bieten sich dort an, wer also in UUCP einsteigen möchte, der sollte sich diese Diskette besorgen und bei der nächsten Uni vorbeischauen.

»RunBack« ist schon von älteren Fishdisks her bekannt. Die neue Version, auf der Fish 152, beherrscht es nun, den Suchpfad abzugehen, wie das CLI-Kommando RUN. So muß nicht mehr aufwendig der gesamte Pfad angegeben werden, wie es bisher notwendig

☐ Auf der Fishdisk 153 finden Sie »DME«. Das ist ähnlich Micro-GNU-Emacs ein Editor für Programmierer, doch wird dieser im Gegensatz zu MG über Kommandos gesteuert. DME stellt Funktionen zur Textformatierung zur Verfügung. Das eigentlich Besondere aber ist, daß jede Taste auf der Tastatur und auch auf der Maus mit einer Funktion belegt werden kann. Die RETURN-Taste muß nicht unbedingt einen abgearbeitet. Wer UPN mag, sollte sich den »HP 11«-Taschenrechner von der Fish 153 auf die Workbench kopieren. Diese Nachbildung eines Hewlett-Packard-Rechners beherrscht sogar Programmierung. Eine Beschreibung ist leider nicht dabei, man sollte den HP 11 schon in Realität besitzen, um gegebenenfalls einmal im Handbuch nachschauen zu können.

□ »Wicon« von der Fish 154 ist ein kleines Hilfs-Programm, das Sie faszinieren wird. Mit Hilfe von Wicon können Fenster zu Icons gemacht werden. Das Fenster, das im Moment stört, wird einfach kurz mit der rechten Maustaste angeklickt, und schon verzieht es sich als Icon in eine Ecke des Workbench-Screens. Wenn es wieder gebraucht wird - einfach einmal mit Rechts anklicken. Wicon sorgt nebenbei noch für einen lustigen Effekt: Jedes Fenster, was neu geöffnet wird, erscheint aus dem Mauszeiger, wie man es vom Macintosh her kennt. Es wird »aufgezogen«.

Die Diskette enthält neben Wicon noch einige andere Utilities. Besonders »Undelete« und »Wherels« gehören in jedes C-Directory. Mit Undelete lassen sich aus Versehen gelöschte Dateien auf der Diskette restaurieren. Bei Hard-Disks allerdings hilft auch Undelete nicht. Wherels dient dazu, Dateien zu finden. Auf einer Diskette oder Platte mit mehreren tausend Files kann man schon mal vergessen, wo nun die eine oder andere Datei steckt.

Polnisch notiert

Gegen Viren hilft die Fish 154 auch. »Guardian« ist ein Reset-festes Programm, das jeden Bootblock abcheckt, bevor dieser vom System verwendet wird. Ist er verdächtig, wird sein Inhalt dem Benutzer mit der Frage »Shall I give control to THAT?« präsentiert. Im Zweifelsfalle besteht noch die Möglichkeit, einen normalen Bootblock auszuführen und den suspekten einfach zu desinfizieren. »VirusX« erfüllt ähnliche Funktionen, nur ist dieses Programm vom CLI aus aufzurufen.

☐ Ganz am Schluß möchten wir noch eine Diskette besprechen, die besondere Aufmerksamkeit verdient. Nicht weil die »A.U.S.T.R.I.A« aus Österreich kommt, und auch nicht direkt wegen des Inhalts. Der Chipsi Computer Club, Jasomirgottstr. 3/Mezzanin, A-1010 Wien, möchte kein Geld für die Disketten dieser Reihe. Die Mitglieder rufen zu einer Spendenaktion »Menschen für Menschen« auf, die Bedürftigen in Äthiopien hilft. Das erscheint sehr edel und unterstützungswürdig. Ganz am Rande gesagt - die Diskette #1 ist voll bis oben hin mit interessanten Tools und Modula-2-Sourcecodes. Keines der dort zu findenden Programme ist auf einer anderen Diskette zu finden. die Software stammt allein aus der Feder von Mitgliedern dieses Clubs. Ein Muß für alle Modula-2-Programmierer und ein guter Tip für alle anderen.

Damit wären die neusten Fishdisks abgehandelt. Nicht alles, was es wert gewesen wäre, hat auf diesen zwei Seiten Platz gefunden. Schreiben Sie uns, was Ihnen an den PD-Seiten gefällt. Natürlich dürfen Sie nicht vergessen, was Ihnen nicht gefällt, jede konstruktive Kritik ist willkommen. Wer sich an den PD-Seiten durch Beiträge beteiligen will, sollte einfach einen Brief schreiben. Jeder kann mitmachen.

Michael Göckel

 Eizo 8060S, Spitzenmonitor, 0,28 dot, dtsch. FTZ-Vers., 14° entspiegelte Bild- 1598,

 röhre, 820 x 620 Punkte, umschaltb. Color, Schwarz & Weiß, Amber inkl. Drehfuß

 Eizo 8060S wie vor, anschlußfertig an Amlga
 1628,

 Eizo 9070S, 16°, 1280 x 800 Punkte, Drehfuß, dtsch. Vers.
 a. A.

 Eizo 9500 S, 20°, 1280 x 1024, 0,31 dot, VGA u.a.
 7998,

 Eizo 4030 14° mono, 800 x 350 Punkte
 519,

 Eizo 4050 14° mono, 800 x 400 Punkte
 619,

 FEC Multisync L dtsch. Vers. Verführneråt anschlußt
 1208
 NEC Multisync I, disch. Vers., Vorführgerät, anschlußf. NEC Multisync II, disch. Vers., anschlußf. Mitsubishi EUM 1481A, 800 x 500 Punkte 1498 .-1399.-

Harddisk Controller für A500 & A1000

ALF Harddisk Controller für A500 & A1000 & A2000 enthält Software & Adapterplatine & Anleitung, in Verbindung mit Omti Controller

5520 MFM/5527 RLL ist der Anschluß handelsüblicher Harddisks möglich Omti Controller 5520 & 5527 inkl. Handbücher lieferbar Kabelsatz f. Controller auf Festplatte (2 Stück) Omti Handbuch einzeln, engl. (C) by SMS Netzteil 5 V + 12 V für div. Festplatten f. A500 & A1000 Steuersoftware auch einzeln erhäftlich Paketangebot: ALF Controller + Omti Controller + 21 MB Harddisk, 25 MB unform. von NEC, sehr schnell, anschlußf. mit allen Kabeln & Software & Handbuch evtl. wird noch ein Netzteil (5 V + 12 V) benötigt 15,a. A. a. A. 999,-NEC 3146 H, Testsieger: Amiga 9/88, 24 ms, 41 MB form.
NEC 5126 Harddisk, Low Cost Vers. ca. 21 MB form.
NEC 5126 Harddisk, <40 ms, 5,25", ca. 21 MB form.

* * * Preiswerte Seagate & Tandon Harddisks ab Ende Nov.

* * * weiterhin z.B.: 10 MB Harddisk MFM gebraucht ab ca. 1278,-599,-999.-

AHS-Amegas Hard- & Software Vertriebs GmbH, Postfach 100248. Laden: Kaiserstr. 82, 6360 Friedberg, Tel. 06031-61950

Sof tware

Versand per MN/Vorausk. zzgl. je nach Artikel und Versandart. Versandkosten,

Leddinweg 14 3000 Hannover 61 Tel. 0511 - 57 23 58



24 Nadeln unter'm Weihnachtsbaum



3,5"

2DD

NEC P6 plus Color Option

1645,-295.-

WEGEN DER GROSSEN NACHFRAGE HABEN WIR UNSEREN LAGERBESTAND ERHÖHT deutsche Originalversion, deutsches Handbuch Garantie: 12 Monate auf Drucker/Druckkopf

24-Nadeldrucker orig. deutsche Versionen am AMIGA getestet. Ab Lager lieferbar !!!

NEC P2200 Seikosha SL80-IP (NEC P6 komp.) Epson LQ 850 dazu Centronics-Kabel 1,8/3,0m 18,5/29 Farbbänder

Fuji Qualitātsdisketten 10 50 standard 33,- 31,50 grūn 34,- 32,50 pink 34,- 32,50 hellgrau 34,- 32,50 hellblau 34,- 32,50

29,95 31,-31,-

!!! Kostenlose Gesantpreisliste anfordern !!!

PORTMASTER Erspart das Umstecken von Maus und Joystick DM 59.90 FASTMENÜ Erstellen von mausgesteuerten Auswahlmenüs + MAKEBOOT (IntroMaker) + FINDVIRUS (neuer Viruskiller + Update-Service) DM 49.00 ULTIMATE VIRUS PROTECTOR inkl. Fastmemswitcher (A500+A2000) Kein Virus (auch kein zukünftiger) kann sich auf Ihren Disketten einnisten DM 39.00

läuft ohne PC/AT-Karte, Autoparking, 40 ms, formatiert inkl. 20 MB Public Domain DM 1298.00

DYNAMIC DRIVE A2000 Filecard, einfach einstecken, 32 MB, Fast File installierbar,

Conputer Ecke

Stresemannring 7, 6070 Langen, Ruf 0 61 03/2 42 45

NEU!! VHS KOPIERSCHUTZ DECODER Geschützte Videofilme können wieder kopiert werden DM 198,00

Ständig neue AMIGA-Software! Anrufen!!

Der THE **EMULATOR 2**

hilft Ihnen beim Aufrüsten auf einen AMIGA

Neue Features nur für Sie:

Unterstützt 64er Drucker mit Amiga-Software "Freeze"-Option für kopiergeschützte Sofware Liest 1581-Disketten von Amiga 3,5" Laufwerken Liest 1541/1571-Disketten von Amiga 5,25" Laufw. Unterstützt alle 68010er und einige 68020er Proz. Enthält Basic 4.0 und den M/L-Monitor Erhöhte Kompatibilität bei geschützter Software Verbesserte Rasterinterrupt- und Spriteroutinen Völlig überarbeitete Übertragungssoftware Nur bei uns: Mit deutschem Handbuch!

Telefonische Bestellungen:

(069) 56 73 99

Oder schriftlich bei:

COMPUSTORE GmbH für Soft- und Hardware

Fritz-Reuter-Straße 6 6000 Frankfurt 1 FAX: (069) 5 60 17 84

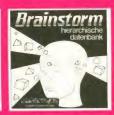


Brainstorm ermöglicht es Ihnen, Ihre Daten strukturiert zu ordnen; für

Amiga + Atari ST

DM 149-

DM 798-



68881 ERWEITERUNGSKARTE

ALPH ATPON

DM 698,für Macintosh DM 798,-

für Amiga

für Atari ST

68881-Coprozessor-Platine: Erhöhen Sie die Rechenleistung Ihres Computers bis zum Faktor 900! (ab 16 MHz, auf 20 MHz erweiterbar)

Sofort lieferbar! 1 MByte zusätzlicher Speicher für Ihren Amiga 1000. Mit Uhr und autoconfigurierend.



Karte mit Uhr+ Autoconfig.

DM 1398,-

Karte mit Uhr+ Autoconfig., ohne RAMs

DM 798,-



letzt Version 2.01 Für Amiga 500-2000-Anwender das Platinenlayout-Programm für Profis. Mit integriertem Druck-

und Plotprogramm ist Newio ein Programm der Superlative.

Newio Standard DM 549,-Newio Developer

DM 1098,-Bauteilebibliothek

98,-DM Volldemo DM 49,-Autodemo DM 25,-

COMPUTERSYSTEME

loewenichstr. 30 - d - 8520 erlangen telefon 09131/25018 telex 62 97 65 atron d

Clevere Programme evere Leute: Englisch und Erdkunde auf dem Amiga 500.

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.



Zeitschriften · Bücher Software · Schulung

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656. ÖSTERREICH: Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 587 1393-0; Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 7526, Ueberreuter Media Verlagsges mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 1543-0.

Kissme, Amiga

Englischkurs
Wer kennt sie nicht, die endlosen Vokabellisten, die
scheinbar zu nichts anderem
dienen, als das Schülerdasein zu erschweren? Jetzt
gibt es eine Alternative: ein
Englischkurs, mit dem das
Lernen Spaß macht! Comics,
Grafik und Sound lockern
die »Lessons« auf.
Bestell-Nr. 38751

DM 49,-* (sFr 45,-*/öS 490,-*) Erdkundekurs

Wo liegt eigentlich Rostock?
Was verbindet
Karl den Großen
mit Aachen? Wo fließt
die Havel, wo liegt der Teutoburger Wald? Fragen über
Fragen. Was liegt da näher,
als den Amiga 500 einzuschalten, die Diskette einzulegen und locker der
deutschen Geographie ins
Auge sehen!

Bestell-Nr. 38750 DM 49,-* (sFr 45,-*/öS 490,-*)

Weitere Amiga-Extra-Software: Amiga Extra Nr. 1: Grafik Drei Super-Grafik-Programme Bestell-Nr. 38708 DM 49,-* (sFr 44,-*/öS 490,-*)

> Amiga Extra Nr. 2: Disk-Utilities

Disk-ED, Select-Copy, Dcopy, Check und Bottgirl. Bestell-Nr. 38726

DM 49,-* (sFr 45,-*/öS 490,-*)

Amiga Extra Nr. 3: Spiele, Bestell-Nr. 38724 DM 49,-* (sFr 45,-* /öS 490,-*)

Amiga Extra Nr. 4: Grafik Amiga Objekt Editor. The Bobbit. Iconmake und Booter.

Bestell-Nr. 38725 DM 49,-* (sFr 45,-*/öS 490,-*)

PC-Bridge für Amiga Mit PC-Bridge speichern Sie Ihre Files von wo Sie wollen und wohin Sie wollen oder schicken sie zu den Schnittstellen.

Bestell-Nr. 38709 ca. DM 89,-* (öS 890,-*)

SuperED für Amiga Multitaskingfähiger Text- und Programmeditor. Bestell-Nr. 38711

DM 39,-* (sFr 34,-*/öS 390,-*)

* Unverbindliche Preisempfehlung



Sprechen Sie C?

Wer viel arbeitet, macht wenig Fehler. Zumindest gilt dies für den C-Kurs in unserem Magazin.

ie große Resonanz auf unseren Amiga C-Kurs beweist, daß sich die Programmiersprache C immer größerer Beliebtheit erfreut. Durch diese Tatsache motiviert, fand sich das Fehlerteufelchen wohl dazu prädestiniert, uns einen kleinen Streich zu spielen. Glücklicherweise hatte es aber die aktive Mitarbeit unserer Leserschaft nicht mit einkalkuliert!

In der Ausgabe 7/88 unseres Magazins beschreiben wir, daß der MessagePort solange blockiert bleibt, bis eine Message mit ReplyMsg() beantwortet wird. Tatsächlich sendet diese Funktion lediglich die Message an den ReplyPort des Senders zurück.

Der für die Message notwendige Speicherplatz wird dann mit der nächsten Message belegt oder an das System zurückgegeben.

Für uns bedeutet das konkret, daß wir die Komponenten der Message-Struktur nur bis zum Aufruf der Funktion ReplyMsg() auslesen dürfen!

Falls Sie mit unserem Headerfile TOOL.h arbeiten, empfehlen wir Ihnen daher, die beiden Makros CODE und CLASS

zu streichen und die Funktion GetMessage() durch die neue Version zu ersetzen. Dort ersetzen die beiden global vereinbarten Variablen CODE und CLASS, die wir natürlich vor dem Aufruf von ReplyMsg() mit Werten versorgen, die gleichnamigen Makros:

/* TOOL.h Deklarationen */ ULONG CLASS, CODE; APTR ADDR;

/* TOOL.h Funktionen */
ULONG GetMassage (MW)
struct Window *MW;

CLASS=CODE=0;
ADDR=NULL;
if(Message=GetMsg(MW->
UserPort)){
 CLASS=Message->
 Class;
 CODE=Message->Code;
 ADDR=Message->
 IAddress;
 ReplyMsg(Message);
}
return(CLASS);

Auch das Makro GAD_ID aus Kursteil 4 ist mit Vorsicht zu genießen. Durch die Einführung der globalen Variablen ADDR können wir GAD_ID sicherer formulieren:

#define GAD_ID (((stru
ct Gadget *)ADDR)->
GadgetID)

Alle Änderungen beziehen sich nur auf TOOL.h, eine Änderung Ihrer Programme ist nicht nötig — ein Vorteil der Modularisierung!

In der Tabelle finden Sie noch eine Übersicht über alle Funktionen, die in TOOL.h enthalten sind.

Funktion Name für Intuition und Grafik benötigte Libraries öffnen OpenLib() die mit OpenLib() geöffneten Libraries schließen CloseLib() Screen öffnen GetScreen() Zeiger auf aktiven Screen (Makro) ACTIVE_SCREEN Window öffnen GetWindow() ACTIVE_WINDOW Zeiger auf aktives Window (Makro) GetMessage() Intuition-Message lesen Komponente Class der letzten Message-Struktur CLASS (glob. Variable) dto. aber Komponente Code (globale Variable) CODE dto. aber Komponente IAddress (globale Variable) ADDR Linie zeichnen Line() Linie im JAM1ICOMPLEMENT-Modus zeichnen ILine() ausgefüllter Block zeichnen Block() Block im JAM1ICOMPLEMENT-Modus zeichnen IBlock() RastPort im JAM1ICOMPLEMENT-Modus darstel-IRast() Position des Grafikcursors im RastPort ermitteln GetPos() Print() Ausgabe eines Textes ausgefüllte Ellipse zeichnen EllEill() ausgefüllten Kreis zeichnen (Makro) CircFill() Gadget initialisieren, in Liste einfügen und dar-GetGadget() die ID eines selektierten Gadgets (Makro) GAD ID Menu-Struktur initialisieren, in die Menu-Liste ein-GetMenu() fügen Menultem-Struktur initialisieren, in die Item-Liste GetItem() einfügen SubItem initialisieren und in die SubItem-Liste GetSItem()

Tabelle. Alle TOOL.h-Funktionen auf einen Blick

frei definierbares Requester (Dialogfeld) installie-

einfügen

GetRequest()

iskettenlaufwerke sind heutzutage für die meisten Anwender eine Selbstverständlichkeit. Wenn man bedenkt, daß sich noch vor einigen Jahren die meisten Benutzer mit einem Kassettenrecorder als Massenspeicher begnügen mußten, ist das in der Tat eine erstaunliche Entwicklung. Das liegt vor allem an den stark gesunkenen Preisen und den wesentlich höheren Speicherkapazitäten der heutigen Diskettenlaufwerke. Kein Wunder also, daß Commodore die Amiga-Reihe serienmäßig mit 3½-Zoll-Laufwerken ausstattet. Auch Sie verwenden bei Ihrer täglichen Arbeit ein solches Speichermedium, wahrscheinlich aber ohne sich bisher Gedanken gemacht zu haben, was es genau mit dieser Art der Datenspeicherung auf sich hat. Egal ob Sie Ihre Adressen verwalten oder Basic-Programme speichern — all das ist nur die Spitze eines Eisbergs, denn hinter einem Laufwerk steckt weit mehr Wissenswertes.

Genau an dieser Stelle hakt unser Floppy-Kurs ein. Wir wollen Ihnen von allgemeinen Grundlagen der Datenspei-cherung auf Diskette bis hin zur Programmierung der zugehörigen Hardware all das Wissen vermitteln, das Ihnen bisher verborgen war. Am Ende des Kurses werden Sie in der Lage sein, einen eigenen Ko-

Magnetscheibe

pierschutz zu erstellen und Ihre Floppy endlich so effektiv wie möglich zu nutzen.

In diesem ersten Teil erfahren Sie alles über die Struktur einer Diskette. Im zweiten und dritten Teil gehen wir auf die Programmierung von Direktzugriffen auf Diskette über das Betriebssystem mittels des »trackdisk-device« ein. Die folgenden zwei Teile sind der Hardware und deren Ansteuerung gewidmet. Aufbauend auf Teil 4 und 5 entwickeln wir in Folge 6 schrittweise unseren

Wissen Sie, Wie Daten auf Diskette gespeichert kalischen Aufbau einer Diskette? werden? Wir vermitteln Ihnen dieses Grundwissen, en: vennmen meses Grundwissen, können. damit Sie jeden Diskettenmonitor benutzen können. eigenen Kopierschutz. Nebenher erhalten Sie noch einiges an Hintergrundwissen wie Ursachen von Read-/Write-Errors, Fremdformate und vieles andere mehr.

Beginnen wollen wir mit dem

Grundaufbau einer Diskette: Eine Amiga-Diskette besteht aus einer kreisrunden Magnetscheibe, die nach zwei Kriterien unterteilt ist. Das eine sind Spuren (englisch: Tracks). Dabei handelt es sich um Ringe mit verschiedenen Radien um den Mittelpunkt der Magnetscheibe. Die zweite Unterteilung sind die Sektoren (Sectors). Sektoren sind nacheinanderliegende Abschnitte auf einer Spur. Ein Amiga-Laufwerk beschreibt Ober- und Unterseite der Magnetscheibe, so daß immer zwei Spuren übereinanderliegen. Diese beiden Spuren werden zu einem Zylinder (Cylinder) zusammengefaßt. Um bei einem Zylinder die richtige Spur auszuwählen, muß noch festgelegt werden,

welche Seite der Magnetscheibe gemeint ist. Dafür gibt es zwei »Heads« (deutsch: Köp-fe). Das sind die Schreib-/ Lese-Köpfe (S/L-Köpfe) des Diskettenlaufwerks auf Oberund Unterseite, mit 0 und 1 gekennzeichnet. Diese Unterteilung der Diskette wird beim Formatieren erledigt.

Beim normalen Amiga-Format werden 80 ineinanderliegende Zylinder geschrieben, durchnumeriert von 0 bis 79. Da jeder Zylinder zwei Spuren entspricht (eine auf der Ober-, die andere auf der Unterseite der Magnetscheibe, Heads 0 und 1), ergeben sich 80 x 2 =

160 Spuren, von 0 bis 159. Diese sind wiederum in 11 Sektoren, von 0 bis 10, unterteilt. Da jeder Sektor 512 Byte an Daten speichern kann, errechnet sich die Kapazität einer Diskette folgendermaßen:

Anzahl der Zylinder x Anzahl der Heads x Anzahl der Sektoren pro Spur x Bytes pro Sektor.

Das ergibt folgende Rechnung:

 $80 \times 2 \times 11 \times 512 = 1760$ x 512 = 901120 Byte,

was 880 KByte entspricht, da 1 KByte gleich 1024 Byte sind. Wie Sie aus dieser Rechnung sehen, befinden sich auf einer Diskette 1760 Sektoren, auch

\$000	Formatkennzeichen
\$004	Prüfsumme über Boot-Sektoren
\$008	Blocknummer des Root-Blocks
\$00C	Assembler
•••	
\$1FC	Programm

Primär-Typ (00000002)	\$138	Flag für Bitmap-Block
0000000	\$13C	Zeiger auf Bitmap-Block
0000000	\$140	00000000
Größe der Hashtabelle	*	5555555
0000000		00000000
Prüfsumme	4	2000000
Erster Eintrag in Hash-Tabelle	\$1A4	letzter Schreibzugriff: Datum
9	\$1A8	letzter Schreibzugriff: Uhrzeit
Letzter Eintrag in Hash-Tabelle	\$1AC	letzter Schreibzugriff: Sekunden
	00000000 00000000 Größe der Hashtabelle 00000000 Prüfsumme Erster Eintrag in Hash-Tabelle	00000000 \$13C 00000000 \$140 Größe der Hashtabelle 00000000 \$1A0 Prüfsumme Erster Eintrag in Hash-Tabelle \$1A4 \$1A8

Bild 1. Boot-Block einer Diskette

Bild 2. Der Root-Block (dez. 880) ist der wichtigste Block, er enthält den kompletten

»Blöcke« genannt. Sie sind von 0 bis 1759 durchnumeriert. Da sich auf einem Track elf Blöcke befinden, finden wir auf einem Zylinder 22 Blöcke, 0 bis 10 auf Head 0 und 0 bis 10 auf Head 1. Die Nummer eines Blocks berechnet sich wie folgt:

Nummer des Zylinders x 22 + Head x 11 + Sektornummer.

Zylinder 40, Head 0, Sektor 0 ergibt somit Block 880.

Zunächst betrachten wir die Organisation der Blöcke: Amiga-DOS kennt sieben un-Arten von terschiedliche Blöcken, die jeweils unterschiedliche Aufgaben erfüllen. Die einzelnen Blöcke sind in Longwords (ein Longword entspricht 4 Byte) unterteilt. So beginnt das erste Longword in einem Block bei Position \$000. das zweite bei Position \$004,

Der erste Blocktyp ist der Boot-Block mit den Nummern 0 und 1, also die ersten beiden Sektoren auf einer Diskette. Diese Sektoren enthalten eine 4 Byte lange ASCII-Kennung (Bild 1). Diese Kennung gibt den Typ der Diskette an. Sie kann entweder »KICK«, für ei-Kickstartdiskette oder »DOS« gefolgt von einem Null-Byte für eine Amiga-DOS-Diskette sein. Fehlt diese Kennung, oder enthält das Longword einen anderen Wert als »DOS\0«, weigert sich das Betriebssystem, von dieser Diskette zu booten. Diese Diskette läßt sich somit nicht zum Starten des Computers nach einem Reset verwenden. Wird diese Diskette eingelegt, nachdem mit einer anderen gebootet wurde, erscheint die Fehlermeldung »NOT A DOS DISK«. Das zweite Longword in diesem Block ist eine Prüfsumme über die Boot-Sektoren. Die folgenden 4 Byte enthalten die Blocknummer des Root-Blocks (880). Da der Root-Block immer an der gleichen Stelle auf der Diskette steht, ist dieses Longword allerdings nicht von Bedeutung und kann auf einen

\$1B0	Diskettenname
•••	
\$1E4	Erstellungsdatum
\$1E8	Erstellungsuhrzeit
\$1EC	Sekunde der Erstellung
\$1F0	00000000

\$1F8	00000000
\$1FC	Sekundär-Typ (00000001)

Diskettenaufbau

\$000	Primär-Typ (00000002)	\$148	Kommentar
\$004	Zeiger auf eigenen Block	•••	•
\$008	Blockanzahl der zugehörigen Datei	\$1A0	Kommentar
\$00C	Anzahl der Datenblöcke in dieser Tabelle	\$1A4	Tage
\$010	Erster Datenblock der Datei	\$1A8	Sunden/Minuten
\$014	Prüfsumme	\$1AC	Sekunden
\$018	Blockverzeichnis: letzter Datenblock	\$1B0	Dateiname
***		•••	
\$134	Blockverzeichnis: erster Datenblock	\$1F0	Nächster Eintrag im gleichen Hash
\$138	0000000	\$1F4	Zeiger auf zugehöriges Directory
\$13C	0000000	\$1F8	Zeiger auf File-List-Block
\$140	Protect-Flags	\$1FC	Sekundärtyp (FFFFFFD)
\$144	Länge der Datei		

Bild 3. Der File-Header-Block einer Datei enthält spezielle Informationen einer Datei

beliebigen Wert gesetzt werden. Ab dem vierten Longword, also ab Position \$00c im Block, steht bei einer bootfähigen Diskette ein Assemblerprogramm. Dieses Programm wird ausgeführt, wenn die Diskette auf Verlangen des Amiga eingelegt, also von ihr gebootet wird. Allerdings muß oben erwähnte Prüfsumme korrekt sein, damit sich das Programm starten läßt. Ansonsten akzeptiert das Betriebssystem die Diskette nicht als bootfähig. Das Assemblerprogramm wird nicht automatisch beim Formatieren auf Diskette geschrieben. Das Kommando FORMAT schreibt lediglich die »DOS«-Kennung und füllt den Rest des Blocks mit bedeutungslosen Werten auf. Gäbe es die Prüfsumme nicht, würde der Amiga

Der Root-Block

die Diskette als bootfähig akzeptieren und ein nicht vorhan-Assemblerprogramm denes starten, was unweigerlich zu einem Systemabsturz führt. Deshalb muß eine formatierte Diskette mit dem Befehl IN-STALL behandelt werden, um von ihr booten zu können. Das INSTALL-Kommando Assemblerprokurzes gramm, welches das Betriebssystem initialisiert, in die Boot-Sektoren zu schreiben und die Prüfsumme anzugleichen.

Der wichtigste Block einer Diskette ist der Root-Block (Bild 2). Auf ihm basiert der Diskettenaufbau komplette (englisch: root = Wurzel). Er ist neben den Boot-Sektoren der einzige Block mit einem festen Platz auf der Diskette. Er befindet sich auf Zylinder 40, Head 0, Sektor 0 und hat die Nummer 880 (hex: \$370). Bei allen nun folgenden Blocktypen sind im Aufbau Ähnlichkeiten zu entdecken, lediglich die Boot-Sektoren stellen eine Ausnahme dar.

Kennzeichnend für den Typ eines Blocks ist das erste (Position \$000) und das letzte (Position \$1fc) Longword, der Primär- und Sekundär-Typ.

Der Root-Block hat einen Primär-Typ (erstes Longword) von \$00000002 und einen Sekundär-Typ (letztes Longword) von \$00000001. Auf diese Art erkennt das Betriebssystem sofort, daß es sich um den Root-Block handelt. Die folgenden beiden Longwords haben keine Funktion und beinhalten deshalb den Wert \$00000000. Das vierte Longword gibt an, wie lang die »Hash-Table« ist, die wir uns noch genauer ansehen werden, und hat immer den Wert 72 (\$00000048). Das nächste Feld ist wiederum unbenutzt und sollte immer auf Null gesetzt werden. Das folgende Feld ist eine Prüfsumme über den kompletten Root-Block. Ist diese Prüfsumme (Checksumme) nicht korrekt, erhalten wir einen Requester »Key 880 has a Checksum Error ... «. Dies ist sinnvoll, da das »DOS« sofort erkennt, falls aus Versehen ein Byte verändert wurde. Die Checksumme wird so gewählt, daß sich alle 128 Longwords (= 512 Byte) des Blocks zum Wert \$00000000 addieren. Zur Berechnung der Prüfsumme werden vom diesem Wert alle Longwords, außer des sechsten (Prüfsumme), abgezogen und das Ergebnis als Checksumme eingetragen. Ab Position \$018 (7. Longword) steht eine 72 Longwords große Tabelle, die »Hash-Table«. Nach der Hash-Table, bei Adresse \$138 steht ein Flag, das anzeigt, ob der Bitmap-Block Gültigkeit besitzt. Der Bitmap-Block gibt an, welche Blöcke auf der Diskette noch frei sind und welche bereits Daten enthalten. Ist der Bitmap-Block korrekt, wird das Flag auf »true« (\$fffffff) gesetzt. Ansonsten enthält dieses Longword \$00000000 und das Betriebssystem validiert die Diskette, sobald sie eingelegt wird. Dabei werden sämtliche Daten auf der Diskette überprüft und der BitmapBlock neu geschrieben. Das folgende Feld (\$13c) beinhaltet die Blocknummer des Bitmap-Blocks. Die nächsten 25 Longwords sind im Root-Block momentan nicht belegt (Wert \$00000000). Danach, ab Adresse \$1a4, geben drei Longwords Auskunft, wann der letzte Schreibzugriff auf diese Diskette erfolgte. In Adresse

Teil 1

KURSÜBERSICHT

Mit diesem Kurs werden Sie schrittweise in die effektive Programmierung von Diskettenzugriffen, sowohl durch das Betriebssystem als auch durch die direkte Ansteuerung der Hardware eingeführt. Am Ende des Kurses sind Sie in der Lage, einen eigenen Kopierschutz zu entwickeln. Grundkenntnisse in den einzelnen Kursteilen finden Sie folgende Themen:

TEIL 1: Physikalischer Aufbau und Organisation der Diskette; Grundlagen der verschiedenen Aufzeichnungsformate

TEIL 2: Trackdisk-Device: Aufbau der Datenstrukturen; Programmierung von Schreib-/Lesezugriffen; Ursachen von Read-/Write-Errors

TEIL 3: Trackdisk-Device: Verwendung von Raw-Befehlen; Interrupt-Handling; Grundlagen der Laufwerksteuerung

TEIL 4: Hardware-Programmierung: Bedienung von Stepper- und Laufwerkmotor; Bedeutung von Drive- und Side-Select; Funktionsweise des Indexpulse

TEIL 5: Hardware-Programmierung: Belegung des ADK-CON-Register; Diskettenzugriff per DMA; harwaremäßig ausgelöste Interrupts

TEIL 6: verschiedene Kopierschutzmechanismen; Aufbau und Funktionsweise eines Fremdformats; Erstellen eines eigenen Kopierschutzes \$1a4 steht das Datum. Diese Angabe erfolgt in der Anzahl an Tagen, die seit dem 01.01. 1978 vergangen sind. So wird der 17.01.1978 beispielsweise als \$00000010 (= 16) gespeichert. Im folgenden Longword kommen die Stunden und Minuten, wobei die Stunden in Minuten umgerechnet werden. 01:03 Uhr wird als 60 Minuten



+ 3 Minuten = 63 Minuten gespeichert. Das letzte Feld in dieser Reihe sind die Sekunden, die allerdings in 1/50 Sekunden angegeben werden. 39 Sekunden bedeuten einen Eintrag von 39 x 50 = 1950. Diese Angaben sind nur korrekt, wenn die interne Uhr des Amigas richtig gestellt ist. Falls Ihr Computer eine batteriegepufferte Uhr besitzt, ist dies automatisch der Fall. Andernfalls ist die Uhr bei jedem Systemstart neu einzustellen. Ab der folgenden Adresse (\$1b0) steht der Diskettenname, der maximal 30 Zeichen umfassen kann, als »BCPL-String«. Das bedeutet, daß die ASCII-Codes des Namens erst ab \$1b1 beginnen und in \$1b0 die Länge des Namens in Buchstaben (Byte) steht. Anschließend, ab Position \$1e4, erhalten wir Auskunft, wann die Diskette formatiert wurde. Diese Angabe erfolgt auf gleiche Weise wie die Angabe zum Zeitpunkt des letzten Schreibzugriffs (ab \$1a4). Die weiteren drei Longwords sind wieder unbenutzt. Das letzte Longword im Block stellt den Sekundär-Typ dar.

Der nächste Block ist der File-Header-Block (Bild 3). Er enthält spezielle Informationen zu einer Datei auf Diskette, wie Name der Datei, Länge oder die Blöcke auf Diskette, die zu der Datei gehören. Er besitzt einen Primärtyp von \$02 und einen Sekundärtyp von -\$03 (\$ffffffd), was im ersten und im letzten Longword vermerkt wird. Das zweite Longword enthält die eigene Blocknummer. Die Prüfsumme finden wir wie gewohnt im sechsten Longword, auch das Erstellungsdatum wird vermerkt. Der Name der zugehörigen Datei wird ebenfalls, wie der Diskettenname im Root-Block, als BCPL-String abgelegt, genauso ein etwaiger Kommentar zum File. Dieser Kommentar kann auch mit dem CLI-Befehl »filenote« oder über das Workbench-Menü »Info« geändert werden. In Adresse \$140 steht ein Longword, das die Protect-Bits beinhaltet. Bit 0 bis 3 dieses Longwords werden vom Protect-Kommando im CLI verwendet, um den Schutzzustand der Datei (read, write, edit, delete) anzugeben. Im folgenden Feld ist die Länge der Datei in Bytes vermerkt. An die Stelle der Hash-Table tritt eine Tabelle,

Hash-Tabelle

die angibt, welche Blöcke von dieser Datei belegt werden. Bemerkenswert ist, daß die Einträge in umgedrehter Reihenfolge erfolgen, was bedeutet, daß der erste Block der Datei in der letzten Position der Tabelle steht. Zusätzlich ist der erste Block des Files noch einmal im fünften Longword vermerkt. Enthält das File mehr Blöcke, als in dieser Tabelle vermerkt werden können, zeigt das Longword ab \$1f8 auf die Blocknummer des zugehörigen File-List-Blocks. Ansonsten enthält dieser Zeiger \$00000000. Im dritten Longword ist vermerkt, wie viele Blöcke die Block-Tabelle im File-Header-Block beinhaltet. Ab Position \$1f4 steht ein Long-

\$000 \$004 \$008	Primär-Typ (00000002) Zeiger auf eigene Blocknummer 00000000
\$010 \$014 \$018	00000000 Prüfsumme Hash-Tabelle: erster Eintrag
\$134 \$138 \$13C \$140 \$144	Hash-Tabelle: letzter Eintrag 00000000 00000000 Protect-Flags 00000000
\$148 \$1A0 \$1A4 \$1A8 \$1AC	Kommentar Tage Stunden/Minuten Sekunden
\$1B0 \$1F0 \$1F4 \$1F8 \$1FC	Directory-Name Nächster Eintrag mit gleichem Hash-Wert Zeiger auf übergeordnetes Verzeichnis 00000000 Sekundär-Typ (00000002)

Bild 6. User-Directory-Block verwaltet Unterverzeichnisse

word, das auf den zum File gehörenden Directory-Block zeigt.

Was ist ein Hash? Ein Hash ist ein Wert zwischen 0 und 71 und wird aus dem Namen einer Datei errechnet. Sucht Amiga-DOS auf Diskette eine Datei. so berechnet es über den Namen, ohne Berücksichtigung auf Groß- und Kleinschreibung, den Hash. Der Hash gibt an, der wievielte Eintrag in der Hash-Table des Root-Blocks zu dem gesuchten File gehört (Länge der Hash-Table: 72 Longwords, von 0 bis 71 numeriert). In der Tabelle steht nichts anderes als die Blocknummer zugehörigen File-Info-Blocks. Auf diese Weise gelangt man nach einem einfachen System schnell zum File-Info-Block der gewünschten Datei. Was passiert aber, wenn mehrere Namen den gleichen Hash haben? Da ein Eintrag in der Hash-Table nur auf einen Block zeigen kann, hat man die File-Info-Blöcke, die zu einem File mit gleichem Hash gehören, verkettet. Der Zeiger in der Hash-Table zeigt also nur auf den Anfang einer Kette von File-Info-Blöcken mit selbem

Hash. Die Verkettung erfolgt mittels des Longwords ab Position \$1f0 im File-Info-Block. Dieser Zeiger weist auf den nächsten Block mit dem gleichen Hash-Wert oder auf \$0000000, falls es keinen weiteren solchen Block gibt. Wird nun der File-Info-Block einer bestimmten Datei gesucht, wird über den Hash der erste passende File-Info-Block gesucht und der Filename aus diesem Block mit dem Namen der gewünschten Datei verglichen. Ist der Name nicht identisch, wird mit der Verkettung der nächste Block gesucht und weiter verglichen, bis der letzte Block erreicht ist. Folgendes Verfahren wird zur Berechnung des Hash angewandt:

- 1. Wandlung des Namens in Großbuchstaben
- 2. Für jeden Buchstaben im Namen:
- a) Hash mit 13 multiplizieren
- b) ASCII-Code des Namens zum Hash addieren
- c) AND-Verknüpfung: Hash AND \$07ff
- 3. Rest der Division

\$000 \$004 \$008 \$00C \$010 \$014 \$018	Primär-Typ (00000010) Zeiger auf eigene Blocknummer Anzahl Einträge in dieser Tabelle 00000000 erster Datenblock der Tabelle Prüfsumme Blockverzeichnis: letzter Datenblock	\$134 \$138 \$1F0 \$1F4 \$1F8 \$1FC	Blockverzeichnis: erster Datenblock 00000000 00000000 Zeiger auf File-Header-Block Zeiger auf nächsten File-List-Block Sekundär-Typ (FFFFFFFD)	\$000 \$004 \$008 \$00C \$010 \$014 \$018	Primär-Typ (0000008) Zeiger auf File-Header-Block laufende Nummer des Blocks Anzahl Datenbytes in diesem Block nächster Datenblock Prüfsumme Daten
				 \$1FC	Daten

Bild 4. Der File-List-Block enthält alle belegten Datenblöcke eines Files

Bild 5. Die eigentlichen Daten

Made by DELA Made by

Videodigitizer (Echtzeit)

- absolute Echtzeitdigitalisierung mit 25 Bildern in der Sekunde.
- auf dem Monitor läuft das aktuelle Bild in digitalisierter Form zum gleichzeitigen Ansehen mit.
- PAL-Auflösung 320 x 256 Punkte in 16 Graustufen.
- Farbbilder (320 x 256 HAM) sind mit Filterscheiben vor der Videokamera oder RGB-Splitter auch vom Videorecorder möglich. Das Auslesen einzelner Farbauszüge geschieht auch in Echtzeit. Das HAM-Bild muß dann allerdings erst berechnet werden.
- mit IMByte Speicher sind Animationen bzw. Kurzfilme (in s/w) ähnlich wie z.B. das bekannte Katzendemo machbar. Der Bildausschnitt ist dabei frei wählbar. Je kleiner der Ausschnitt, desto länger die Animation. Die Geschwindigkeit kann dabei stufenlos von Zeitlupe über Echtzeit bis Zeitraffer eingestellt werden.
- Die Bilder können natürlich im IFF-Format auf Diskette geschrieben werden. Damit sind sie mit den gängigen Malprogrammen nachbearbeitbar. DM 698.-
- Ausdruck ist in wählbarer Größe mit Ihrem Matrixdrucker möglich.
- Das Programm ist kinderleicht per Maus und Menue zu steuern.
- Eine sehr ausführliche Anleitung ist auf der mitgelieferten Programmdiskette enthalten. Sie kann ausgedruckt werden oder auf dem Bildschirm gelesen werden.



Sound-Sampler

Neben einer professionellen Hardware enthält das Komplettpaket eine komfortable Software:

Abspeichern der Daten als Objektfile. Generierung von Sound-Disketten. (Option: mit 2 Laufwerken kann unbegrenzt lange und ohne Unterbrechung gesampelt werden.)

Komprimierungsmöglichkeit (spart bis zu 50% Speicherplatz)

Erstellung von IFF-Files möglich; lädt jedes File (nicht nur IFF-Format) Das Programm unterstützt und erkennt auch Speichererweiterungen.

Weitere Optionen: Das Mixen der Sounds. Die Hardware des Sound-Sampler läuft

auch mit der Software der Zeitschrift 68000er Ausgabe 3/88!

DM 89.00

Sound-Sampler-Software

Beschreibung siehe oben - Für alle, die bereits die entsprechende Hardware besitzen.

DM 49.50





Amiga-Eprommer

Technische Daten: Programmierspannung 12,5 und 21 Volt. Kein Netzteil erforderlich. Keine Schalter - Textoolsockel. Programmiert 2764 - 27011. Incl. Spitzensoftware!

DM 199.00

RAM-Erweiterung

512KB für Amiga 500. Fertigplatine ohne Rams und Clock.

DM 49.50

Shugate-Interface

Jetzt wird der Anschluß von 3,5" und 5.25" Laufwerken leichtgemacht. Einfach mit Laufwerk und Computer verbinden - fertig!! Auch für Doppellaufwerke geeignet.

DM 49.50

Bootselektor

Diese Hardware ermöglicht Ihnen nach Einbau in den Amiga 500 das Booten von externen Laufwerken. Das ewige Wechseln von Disketten entfällt - schont das interne Laufwerk.

DM 24.90



Midi-Interface

Verwandelt Ihren Amiga 500 in eine professionelle Sound-Maschine.

DM 89.00

Kicksstart - Umschaltplatine

Diese Erweiterung ermöglicht Ihnen 3 verschiedene Kickstartversionen in Ihrem Rechner zu betreiben und durch einfaches Umschalten auf die Version Ihrer Wahl zuzugreifen.

DM 49.90

Amiga 1000-Adapter

Diese Adapter ermöglichen es Ihnen, die Hardware des Amiga 500 an Ihrem Amiga 1000 zu betreiben. Die Adapter gibt es für den parallelen und den seriellen Port Ihres Amiga 1000. DM 17.90

Adapterkabel Amiga 500 an 1541

Dieses Kabel verbindet Ihren Amiga 500 mit dem C64-Laufwerk 1541 und erlaubt Ihnen den Betrieb von einem Emulator C64 II.

DM 19.90

Verkauf nur über den Fachhandel

Fachhändler wenden sich an:

Mc Byte GmbH

Maastrichter Str. 23 · 5000 Köln 1 Tel. 0221/514450

Meverhoff GmbH

Lehmkuhler Weg 28 · 4010 Hilden Tel. 02103/60071

Hash/72 = endgültiger
Hash-Wert

Dieses Verfahren liefert uns wie benötigt einen Wert zwischen 0 und 71.

Der File-List-Block (Bild 4) hat einen Primärtyp von \$10 und einen Sekundärtyp von -\$03. Er beinhaltet eine Liste aller vom File belegten Daten-



blöcke und tritt dann in Aktion, wenn das File mehr Blöcke enthält, als im File-Header-Block vermerkt werden können. Wie gewohnt ist das sechste Longword wieder die Checksumme, das zweite ein Zeiger auf die eigene Blocknummer, das fünfte ein Zeiger auf den ersten Block in der Tabelle, die auch wieder in umgekehrter Reihenfolge beschrieben wird. Im dritten Longword vermerkt DOS, wie viele Blöcke die Tabelle enthält. Die eigentliche Tabelle erstreckt sich von Adresse \$018 (letzter Eintrag) bis \$134 (erster Eintrag). Ab \$1f8 steht ein Zeiger auf einen etwaigen nächsten File-List-Block, falls dieser Block noch immer nicht ausreicht, um alle Daten-

User-Directory

Blöcke der Datei aufzunehmen. Andernfalls enthält dieser Zeiger \$00000000. Ein weiterer Zeiger steht ab \$1f4. Hier handelt es sich um die Blocknummer des zugehörigen File-Header-Blocks.

Der einfachste Block ist der Data-Block (Primär-Typ \$08, Sekundär-Typ entfällt, Bild 5). Er enthält lediglich die Checksumme, einen Zeiger auf den File-Header-Block, die Nummer des Blocks in der Kette der Datenblöcke, einen Zeiger auf die Blocknummer des folgenden Datenblocks und die Anzahl Byte in diesem Datenblock. Ab Adresse \$018 beginnen die Daten, die den kompletten Rest des Blocks in Anschläften.

spruch nehmen. Ein Data-Block enthält \$200-\$018 = \$1e8 = 488 Byte Daten.

Sicherlich fragen Sie sich, wie DOS die Unterverzeichnisse verwaltet. Schließlich können in beliebigen Directories weitere Subdirectories angelegt werden. Die Verwaltung geschieht mit den User-Directory-Blocks (Bild 6). Er ist an den Root-Block und den File-Header-Block angelehnt. Der Primärtyp ist \$02, genauso der Sekundärtyp. Aus dem Root-Block wurde die Hash-Table übernommen. Ansonsten treffen wir auch hier auf den Zeiger auf die eigene Blocknummer, die Checksumme, die Protect-Bits, den Kommentar. das Erstellungsdatum, den Namen, den Zeiger auf den nächsten Namen mit gleichem Hash und den Zeiger auf das übergeordnete Directory, in dem das Subdirectory angelegt wurde.

Der letzte Block-Typ, der noch zu erwähnen ist, ist der Bitmap-Block. Er enthält Informationen darüber, welche Blöcke auf einer Diskette schon belegt und welche noch frei sind. Der Block beinhaltet die Checksumme im ersten Longword und besitzt keinen Primär- oder Sekundärtyp. Dies ist unnötig, da wir durch einen Zeiger im Root-Block seine Blocknummer wissen. Im Bitmap-Block sind lediglich die Adressen von \$000 bis \$0df belegt. Da das erste Longword für die Checksumme benötigt wird, bleiben uns noch \$0dc (= 220) Byte für die Belegungstabelle. Jedes Bit repräsentiert einen Block. So haben wir Platz für 220 x 8 = 1760Blöcke. Ist das entsprechende Bit gesetzt, ist der Block frei. andernfalls ist der Block bereits belegt. Die Bitmap beginnt nicht, wie man denken könnte, mit der Belegungsangabe für Block 0, sondern für Block 2, da die ersten beiden Blöcke einer Diskette (Boot-Blöcke) immer als belegt angesehen werden. Auf diese Weise kommen wir zu folgender Aufteilung: Das niedrigste Bit (Bit 0) im zweiten Longword des Bitmap-Blocks repräsentiert den Belegungsstatus von Block 2, Bit 1 steht für die Belegung von Block 3, ... Bit 31 schließlich steht für Block 33. Analog geht es dann mit dem dritten Longword im Bitmap-Block weiter, so daß Bit 0 im dritten Longword Block 34 kennzeichnet, Bit 1 Block 35 repräsentiert... (Bild 7).

Ein weiteres wichtiges Kapitel in Sachen Disketten ist die

Funktionsweise der Datenaufzeichnung auf Diskette. Wir wollen dieses Thema jedoch nicht zu sehr ausweiten, da bereits in den Ausgaben 9/88 und 10/88 unter dem Titel »Disketten unter der Lupe« darauf eingegangen wurde.

Wenn Daten auf Diskette aufgezeichnet werden, erfolgt dies durch Magnetisierung der Diskettenoberfläche. Zu diesem Zweck befinden sich im Laufwerk zwei Schreib-/Leseköpfe, einer auf der Ober-, der andere auf der Unterseite. Diese S/L-Köpfe können von einem Motor in radialer Richtung über den einzelnen Zylindern der Diskette plaziert werden. Den unteren Kopf bezeichnet man als Head 0, den oberen als Head 1. Diese Schreib-/Leseköpfe sind einfache Elektromagneten. Sie bestehen aus einem mit Draht umwickelten Eisenstäbchen, auch Spule genannt. Nun kann an die beiden Drahtenden eine Gleichspannung angelegt werden. Je nach Polung der Stromquelle entsteht am einen Ende der Spule entweder der magnetische Nord- oder der Südpol. Liegt der S/L-Kopf des Laufwerks auf der Diskette auf, so wird, falls ein Stromfluß vorhanden ist, das Magnetfeld vom Kopf auf die Diskettenoberfläche übertragen. Das geschieht entsprechend der Polung des Magneten im Schreib-/Lesekopf. Dreht sich die Diskette und wechselt kontinuierlich die Stromrichtung im Elektromagneten und somit die Polung des Magnetfeldes, entstehen auf Diskette abwechselnd Zonen mit Nordund Südpolung. Dieser Vorgang entspricht dem Schreibvorgang auf Diskette. Andersherum rufen beim Lesevorgang die verschieden gepolten

Magnetzonen einer Diskette einen Stromfluß im Elektromagneten im S/L-Kopf hervor, wobei die Stromrichtung der Polung der Magnetzone auf Diskette entspricht. Auf diese Weise kann der Stromfluß im S/L-Kopf auf der Magnetschicht der Diskette aufgezeichnet und später rekonstruiert werden.

Magnetpolung

Um aber Daten auf einer Diskette aufzuzeichnen, müssen wir einen Weg finden, diese Änderungen der Magnetpolung und somit der Stromflußrichtung als Bit zu interpretieren. Wenn wir in regelmäßigen Zeitabständen die Stromflußrichtung im Schreib-/ Lesekopf geändert hätten, würden wir abwechselnd jeweils umgekehrt gepolte Zonen erhalten. Es wird nach jedem Zeitabstand umgepolt, die Stromflußrichtung im Kopf also umgedreht. Auf genau dieser Tatsache basiert das Aufzeichnen von Bit. Beim Schreiben wird einfach nach regelmäßigen Abständen geprüft, ob das nächste zu schreibende Bit eine 0 oder eine 1 ist. Handelt es sich um eine 1, so wird die Stromrichtung umgedreht, auf der Diskette entsteht eine andersherum gepolte Magnetzone. Ist es eine 0, so wird die alte Stromrichtung im Schreib-/Lesekopf beibehalten, die magnetische Polung auf Diskette bleibt aleich.

Zusammenfassend läßt sich deshalb sagen, daß ein Wechsel der Magnetisierungsrichtung auf Diskette in einem festgelegten Zeitabschnitt als Eins-Bit interpretiert, kein auftretender Wechsel als Null-Bit angesehen wird. Das bringt natürlich seine Probleme mit

	Sektortyp: Sel	ctormap		
000	Checksumme	2-33	34-65	66-97
010	98-129	130-161	162-193	194-225
020	226-257	258-289	290-321	322-353
030	354-385	386-417	418-449	450-481
040	482-513	514-545	546-577	578-609
050	610-641	642-673	674-705	706-737
060	738-769	770-801	802-833	834-865
070	866-897	898-929	930-961	962-993
080	994-1025	1026-1057	1058-1089	1090-1121
090	1122-1153	1154-1185	1186-1217	1218-1249
0A0	1250-1281	1282-1313	1314-1345	1346-1377
0B0	1378-1409	1410-1441	1442-1473	1474-1505
0C0	1506-1537	1538-1569	1570-1601	1602-1633
0D0	1634-1665	1666-1697	1698-1729	1730-1759/0-1

Bild 7. Der Bitmap-Block enthält die Blockbelegung

BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE

DIANDILIOUE	10 LLLIII IILIOL
Commodore Commodore Farbmonitor 1084 599	Atari 1040 STF + Monochromm. SM 124 1449,- 1040 STF + Farbmonitor SC 1224 1799,- Atari Mega ST 2 + Monochrommonitor
Stereo-Farbmonitor KP 548 für AMIGA 569,-	SM 124 + Festplatte 20 MB 3499,-
Commodore AMIGA 500 999,-	Atari Mega ST 4 + Monochrommonitor
AMIGA 500 + Stereo-Farbmon, KP 548 1499,-	SM 124 + Festplatte 20 MB 4399
TV-Modulator für Amiga 500 + 2000 59,-	Epsondrucker (dt. Version)
Commodore AMIGA 2000 1899,-	Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC oder
AMIGA 2000 + Farbmonitor 1084 2399,-	CPC, Atari ST, sonstige IBM-kompatible
AMIGA 2000 + Stereo-Farbmon. KP 548 2369	LQ 500 (24-Nadel-Drucker) 819,-
PC/XT-Karte mit 5¼ "-Laufwerk 799	LX 800 499,-
AT-Karte für AMIGA 2000 1999.–	FX 850 1049
20-MB-Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI-	LQ 850 (24-Nadel-Drucker) 1369
Controller (keine XT-Karte notwendig) 899.–	LO 1050 (24-Nadel-Drucker) 1769,-
20-MB-Festplatte für Amiga 500/1000 899.–	LO 2550 (24-Nadel-Drucker) 2999,-
20-MB-Filecard (Seagate, 40 ms Zugriffs.) für	Einzelblatteinzug für LX 800, LQ 500 je 199,-
A 2000 mit PC-Karte od. A 1000/Sidecar 749,-	Stardrucker (dt. Version)
2-MB-Karte I. A 2000, aufrüstb. bis 8 MB 1249,- Externes 3½"-Laufwerk Commodore 1010 289,- Commodore Farbdrucker MPS 1500 C 599,- Atari	LC-10 mit Commodore od. Centronicsint. 599,- LC-10 Color Farbdrucker mit Interface 699,- LC 24-10 mit Centronics-Interface 879,-
Atari 130 XE 275, Floppy XF 551 399,- Floppy 1050 (2. Wahl, voll funktionslåhig) 299,- Monochrommonitor SM 124 439,- Farbmonitor SC 1224 779,- Festolatte SH 205 (20 MB Speicherkap.) 99,-	NEC-Drucker (dt. Version) NEC P 2200 899; NEC P 7 Plus NEC P 2200 899; NEC P 7 Plus NEC P 5 Plus Multisynch Il Color (dt. Version) NEU: Händlerpreisiliste Bilte anfordern mit Gewerbenachweis.
Festplatte SH 205 (40 MB Speicherkap.) 1599 Disketten 3% DSDD: Commodore 10 St. 33,-,	30 St. 90,-; 100 St. 289,-; 200 St. 559,-

Versandkostenpauschale (Warenwert bis DM 1000-/darüber): Vorauskasse (DM 8,-/20-).
Nachnahme (DM 11,20/23.20), Ausland (DM 18,-/30,-). Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preisliste (Computertyp angeben) gegen Zusendung eines Freiumschlags.

CSV RIEGERT Schloßhofstraße 5, 7324 Rechberghausen, Telefon (07161) 52889

含含AMIGA含	合	Karate Kid II Katakis	59, 54,
Bad Cat	54,	Kings Quest III	69,
Bard's Tale I	79	Leisure Suit Larry	59,
Bard's Tale II	72,	Marble Madness	64,
Carrier Command	79,	Mission Elevator	49,
Chessmaster 2000	79,	Ooze	74,
Corruption	74	Ports of Call	89,
Crack	54,	Return to Atlantis	72,
Dark Castle	69,	Return to Genesis	59,
Defender of the Crown	74,	Sentinel	57,
Die Fugger	54,	Shadowgate	69,-
Ferrari Formula I	79,	Skyfox II	72,
Flight Simulator II	99,	Starglider II	76,
Garrison II	62,	Tanglewood	56,
Goldrunner	59,	Terrorpods	64,
Hellowoon	59,	Test Drive	79,
Interceptor	72,	Ultima III	69,
Jagd auf Roter Oktober	72,	Ultima IV	69,
Jinxter	72,	Uninvited	74,

Sofort kostenios Preisliste bei Abteilung AM anfordern! Computer & Zubehör Versand Gerhard und Bernd Waller GbR Kieler Str. 623, 2000 Hamburg 54, O40/570 6007, BTX 040 570 5275





Schlägel u. Eisen Str. 46 · 4352 Herten · Tel. 0 23 66/5 51 76

AMIGOS 31/2"-Einzel-Floppy NEC 1037A

295,- DM

Amigafarbenes Metallgehäuse, durchgeschliffener Bus, Ein-/Ausschalter. Die Verwendung des Laufwerkes NEC 10374 bietet Ihnen ein Höchstmaß an Sicherheit. Mit einer Spannungsversorgung von nur noch 5 Volt werden die ohnehin schwach ausgelegten 12 Volt nicht mehr belastet.

AMIGOS 51/4"-Einzel-Floppy

398,- DM

Amigalarbenes Metallgehäuse, durchgeschliffener Bus, Ein-/Ausschalter. 40/80-Track-Umschaltung, MS-DOS-fähig, beigefarbene Blende sowie lauffähig beim A 2000 an der PC-Karte ohne Modifizierung.

AMIGOS Harddisk 20 MByte¹ A 500/A 1000

1098,- DM

Amigafarbenes Gehäuse, als Unterbau für Monitor geeignet. Busdurchführung. Betrieb an Golem/Comspec-Box ohne Modifizierung möglich. Überdimensioniertes Schaltnetzteil. Betrieb von 2 Festplatten möglich.

AMIGOS Harddisk 30 MByte A 500/A 1000
Wie unter Harddisk 20 MByte.

1298,- DM

AMIGOS Harddisk 40 MByte A 500/A 1000 Wie unter Harddisk 20 MByte.

1598,- DM

AMIGOS Harddisk 60 MByte A 500/A 1000

1798,- DM

Wie unter Harddisk 20 MByte.

AMIGOS Filecard 20 MByte AMIGA 2000

AMIGOS Filecard 30 MByte AMIGA 2000

989,- DM 1189,- DM

AMIGOS Filecard 30 MByte AMIGA 2000 AMIGOS Filecard 40 MByte AMIGA 2000 AMIGOS Filecard 60 MByte AMIGA 2000

1389,- DM 1689,- DM

Zu jeder Filecard wird die entsprechende Software so wie eine Einbauanleitung mitgeliefert. Public-Domain-Software je Diskette 4.– DM. Wir liefern innerhalb 2 Tage und kopieren auf 2DD-Disketten. Mindestbestellmenge 5 Disketten. RPD – Fish – Panorama – Kickstart. Garantiert Error-frei. Ab 30 Disketten jede Disk 3,50 DM.

!! Achtung Weihnachtsaktion!! Beim Kauf einer Harddisk erhalten Sie wahlweise ein Midi-Interface oder einen Sound-Sampler gratis. (Dieses Angebot gilt bis zum 24.12.1988.)

Weitere Artikel auf Anfrage, oder besuchen Sie uns doch einfach.

Der Betrieb von 2 Platten, z. B. 20+20, 40+20, 40+40, 30+30, 60+30, 60+60, ist problemlos möglich

Für technische Fragen steht Ihnen unser Fachpersonal von montags bis freitags von 9.00 bis 17.00 Uhr gern zur Verfügung.



sich. So ist diese Art der Aufzeichnung gewissen Einschränkungen unterworfen. Es dürfen niemals zwei Eins-Bit aufeinanderfolgend auf Diskette geschrieben werden. Dies würde einen zweimaligen hintereinanderfolgenden Wechsel der Polung bedeuten, wozu die Laufwerkshardware jedoch aus Geschwindigkeitsgründen



nicht in der Lage ist. Andererseits sind Null-Bits durch nichts, also keinen Polungswechsel, sprich gleichbleibende Polung, auf Diskette gekennzeichnet. Aus diesem Grund dürfen niemals mehr als drei Null-Bits aufeinanderfolgen, da sonst die Hardware die Orientierung auf der Diskette verliert.

Sie werden sicher fragen, warum es möglich ist, Programme oder Dateien auf Diskette speichern zu können, in denen mehrere Eins- und Null-Bit aufeinanderfolgen. Zu diesem Zweck werden die Daten. bevor sie auf die Diskette geschrieben werden, nach einem bestimmten System codiert, so daß obengenannte Voraussetzungen erfüllt sind. Der Amiga bietet hierzu zwei verschiedene Möglichkeiten. Das eine ist die GCR-Codierung (Group Code Recording). Diese Art der Verschlüsselung der Datenbyte beruht darauf, daß jeweils ein Nibble eines Datenbyte in einen 5 Bit langen Code gewandelt wird (Bild 8). Aus einem Byte (8 Bit) werden 10 Bit oder 1,25 Byte. Deshalb faßt man bei dieser Codierung immer 4 Byte zusammen und erhält so $1,25 \times 4 = 5$ Byte. Der gravierende Nachteil dieser

Methode ist aber, daß danach Bit SO Ha ten aes naueres in den Folgen zur Hardwareprogrammierung.

Die zweite Methode ist die MFM-Codierung (Modified Frequency Modulation). Auf allen normalen Amiga-DOS-Disketten wird diese Art der Codierung verwendet. Es handelt sich hierbei um ein Verfahren, bei dem zwischen jedes Datenbit ein Taktbit oder Clockbit geschoben wird. Hier zeichnet sich auch gleichzeitig der ent-

MFM-Codierung

scheidende Nachteil ab. Aus 8 Bit (1 Byte) werden 16 Bit. Trotzdem wird dieses Verfahren verwendet, da es einfach zu programmieren ist und somit eine hohe Geschwindigkeit beim Codieren und Decodieren der Daten auf Diskette erreicht. Die Entscheidung, ob das Taktbit gesetzt oder gelöscht ist, wird abhängig von den benachbarten Datenbit, zwischen denen es liegt, gefällt. Es gilt: Das Taktbit wird auf 0 gesetzt, wenn mindestens eines der benachbarten Datenbit gesetzt ist. Auf 1 wird es also nur gesetzt, wenn beide benachbarten Datenbit 0 sind. Auf diese Weise ist immer gewährleistet, daß nie mehr als drei Null-Bit oder mehr als ein Eins-Bit hintereinander vorkommen.

Wir wissen jetzt, wie Bytes auf die Diskette gebracht werden. Bleibt nur noch zu klären wie unsere Daten, die wir auf Diskette speichern, geordnet sind. Die elf Sektoren eines Tracks enthalten jeweils 512 Byte Daten. Würden wir alle 11 \times 512 = 5632 Byte Daten hintereinander auf die Spur schreiben, hätten wir zwar alle Daten auf der Diskette, wüßten aber später beim Lesen nicht mehr, wo jeder einzelne Block anfängt. Aus diesem Grund muß ein Markierungsbyte gefunden werden, das die Anfänge der Blöcke kennzeichnet. Da aber jeder der Werte 0 bis 255 in unseren Daten vorkommen kann, ist dies nicht ein-

t aufeinanderfolgen können, daß diese Art der Codierung ir funktioniert, wenn die ardware auf einen bestimm- n, langsameren Modus einstellt ist. Doch darüber Ge- tueres in den Folgen zur 4 Byte Lücke AAAAAAAA 44894489 8 Byte Sync-Markierung 4894489 552AAAA5552AA929 AAAAAAAA 8 Byte Datenprüfsumme 1024 Byte Daten	r funktioniert, wenn die ardware auf einen bestimm- n, langsameren Modus ein- stellt ist. Doch darüber Ge-	4 Byte 8 Byte 32 Byte 8 Byte 8 Byte	Sync-Markierung Format/Spur/Sektor/Sektoroffset Sector-Label-Field Header-Prüfsumme Datenprüfsumme	552AAAA5552AA929	
---	---	---	--	------------------	--

Bild 9. Kompletter Aufbau eines Sektors in MFM-Codierung

fach. Deshalb gehen wir von den codierten Datenbytes aus. Nun muß ein Wort (ein uncodiertes Byte entspricht einem codierten Wort) gefunden werden, das mit Sicherheit nicht in den MFM-codierten Daten vorkommt. Es muß ein Wort sein. in dem die Taktbits absichtlich nicht korrekt gesetzt werden, was bei der MFM-Codierung nie vorkommt. Beim MFM-Format ist dies das Wort \$4489. Man spricht vom Standard-MFM-Sync. Sync ist die Abkürzung für Synchronisationsmarkierung, die jedem Sektor zum Kennzeichnen des Sektorbeginns vorangeht. Der Wert \$4489 entsteht durch die Codierung von \$a1, um sicherzugehen, daß ein solches Wort nicht durch normale MFM-Codierung erreicht werden kann. Es sind auch andere Sync-Markierungen, wie \$a89a, möglich. Voraussetzung ist nur, daß es ein Wort ist, das nicht durch MFM-Codierung entstehen kann. Zu diesem Thema jedoch mehr in den Folgen zur Hardware-Programmierung.

Wie ist ein Sektor genau aufgebaut? Ein Sektor besteht nicht nur aus einer Sync-Markierung und 512 Byte (MFM-codiert: 512 x 2 = 1024 Byte). Zwischen Sync und Daten steht der Header (Bild 9), der wichtige Informationen über den Sektor enthält. Zunächst wäre da das »Formatbyte«, das bei Amiga-DOS immer auf \$ff steht und das Amiga-DOS-Diskettenformat kennzeichnet. Das nächste Byte gibt die Nummer der Spur (zwischen 0 und 159) an, auf der sich der Sektor befindet. Das folgende Byte beinhaltet eine wichtige Information: Es gibt an, wie viele Sektoren noch vor der Lücke (Gap) kommen. Es ist sicher einleuchtend, daß nicht genau elf Sektoren auf eine Spur passen. Es bleibt immer noch etwas Platz auf der Spur, in den kein Sektor mehr hineinpaßt. Dieser freie Platz wird mit \$00 Byte (MFMcodiert: \$aaaa-Worte) aufgefüllt.

Die folgenden 16 Byte sind Informationen, die das Reparieren von defekten Dateien er-

leichtern sollten, sind aber momentan nicht verwendet und enthalten deshalb nur \$00 Byte. Das nächste Longword ist eine Prüfsumme über den Header. Es kann sofort erkannt werden, wenn beim Einlesen des Headers ein Fehler aufgetreten ist. Das darauffolgende Longword ist eine Checksumme über die 512 Datenbytes des Blocks. Darauf folgen dann die Daten des Blocks.

Beachten Sie, daß wir zweimal eine Checksumme über den Datenblock haben. Einmal im Header und einmal im eigentlichen Block. Man muß zwischen diesen beiden Checksummen grundsätzlich unterscheiden, worauf wir bei der Besprechung der Read-/ Write-Errors genauer einge-

Hex	Binär	GCR
\$0	0000	01010
\$ 1	0001	01011
\$2	0010	10010
\$3	0011	10011
\$ 4	0100	01110
\$ 5	0101	01111
\$6	0110	10110
\$ 7	0111	10111
\$8	1000	01001
\$9	1001	11001
\$ A	1010	11010
\$ B	1011	11011
\$ C	1100	01101
\$ D	1101	11101
\$ E	1110	11110
\$F	1111	10101

Bild 8. Hex/Binär/GCR

Abgesehen vom Sync-Wort stehen vor dem Header noch zwei \$00-Byte zur Trennung dieses Sektors vom vorherigen. Nach dem Header folgt der 512 uncodierte Byte große Datenbereich, auf den wiederum die beiden \$00-Byte des nächsten Sektors folgen. Dieses Muster wiederholt sich so lange, bis alle Sektoren behandelt sind. Auf den Block von elf Sektoren folgt dann die Lücke zum Auffüllen des restlichen Platzes auf der Spur.

Damit geht der erste Teil unseres Floppy-Kurses zu Ende. Wir haben Ihnen eine ganze Menge an theoretischem Wissen vermittelt, das nun in einer Fülle von Programmen in den nächsten beiden Folgen angewendet werden will.

Thomas Lopatic/sq

Datenbit Taktbit	0	1 (0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
Ergebnis	0	1 (0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	= \$4489

Sync-Markierung \$4489: Kennzeichnung der Sektierung

Laufwerke für AMIGA	
Zweitlaufwerk 3,5° intern	199,00 DM
Zweitlaufwerk 3,5° extern	229,00 DM
Zweitlaufwerk 5,25° extern	259,00 DM
Festplatte 30 MB incl. Software	949,00 DM
Modems (Anschluß ans öffent. Telefonnetz verboten)	
	269,00 DM
MODEM 2400 Baud	369,00 DM
Programmiersprachen	
GFA-BASIC für AMIGA	169,00 DM
Public Domain Software	
Für AMIGA oder ST je Diskette (FUJI MF2DD!) nur	3,50 DM
NEU: Archimedes 32 Bit RISC Rechner a.A.	42 42
Versandpauschalen: NN 8,- DM, VK 4,- DM	
	177000



68k Hard- und Softwarevertrieb

Thomas Hoenen und Gregor Szaktilla GbR Postfach 6160, 7800 Freiburg Telefon 0761/484971

Aris Dimou

Hard- und Softwareversand, Baumstraße 8, 7536 Ispringen, 07231/81693

Exklusive Teakholz-Diskettenboxen für 100 St. 51/4 "-Disks 149,00 DM 189,00 DM für 200 St. 119.00 DM für 45 St. 31/2"-Disks 149,00 DM für 90 St. 229.00 DM Anti-Statik-Tischmatte 61 x 61 cm Disketten: 51/4" NN 2DD 31/2" NN 2DD ab 0,75 DM ab 2.79 DM

Wir führen auch anspruchsvolle Strategie-Spiele.

Wir liefern per Nachnahme. Für herstellerbedingte Lieferverzögerungen übernehmen wir keinerlei Haftung. Mindestbestellwert 100,00 DM.

Wir suchen noch Großhändler für Hard-/Software + Zubehör.



AMIGA ARCADE GAMES 20000 MEILEN UNTER DEM MEER ACADEMY ASTERIX BERMUDA PROJEKT BIONIC COMMANDO	69,90 69,90 69,90 89,90 79,90	AMIGA SPORT GAMES DALEY THOMPSON OLYMPIC FOOTBALL MANAGER II LEADERBOARD COLLECTION SOMMER OLYMPIADE 88 SUPERSTAR ICEHOCKEY	84,90 59,90 84,90 64,90 89,90
BOMB JACK BUGGY BOY CARRIER COMMAND CHRONOS QUEST CHUBBY CRISTEL DOWN AT THE TROLLS EMERALD MINE II EMPIRE STRIKE BACK GARFIELD HOT SHOT IMPOSSIBLE MISSION II INDIAN MISSION INTERCEPTOR KATAKIS	89,90 64,90 89,90 84,90 64,90 59,90 39,95 69,90 84,90 69,90 79,90 69,90 79,90 59,90	AMIGA ADVENTURE BARD'S TALE II CRASH GARREIT KINGS OUEST TRIPPLE PK LEGENDE ON THE SWORD LEISURESUIT LARRY MINDPIGHTER SEX VIXENS FROM OUTER SPACE TRACERS AMIGA STRATEGIE GETTYSBURG PHANTASIE III	79,90 79,90 79,90 89,90 64,90 89,90 84,90 89,90

AMIGA TOOLS V1.2

49,95 DM

MIT NEUEM VIRUS KILLER, STRINGEINGABE, BOOTBLOCKCHECK. FINDET FAST JEDEN VIRUS. SUPERCOPY MIT DEM AUCH FREMDFORMATE KOPIERT WERDEN KÖNNEN. FASTFORMAT ZUM 3 x SCHNELLER FORMATIEREN. EIN RAMDELETER ZUM ENTFERNEN DES FASTRAMS.

MAJOR MOTION	69,90	AMIGA ANWENDER
MENACE	69,95 69,90	A DRUM 124,90
MICKY MOUSE PORTS OF CALL	99.90	ANIMATE 3D 349,90
QUADRALIAN	69.90	DISCOVERY 198,00
SARCOPHASER	69.90	DRUCKERANPASSUNG CP-80X 59.90
SARGON III	89.90	LÄNDER DIESER ERDE GEOGRAP 39,90
SKYCHASE	69.90	MÄUSE MATTE 19.90
SKYFOX II	79.90	MI-AMIGA FILE 398,00
SPIDER TRONIC	64.90	MICRO FITCH FILE 198,00
STAR GOOSE	59.90	PHOTON PAINT 298,00
STAR TRASH	59.90	PRO SOUND DESIGNER 249.00
STARGLIDER II	79,90	PROFESSIONAL PAGE 741,00
STREET GANG	56,90	QUATERBACK Festplattensicherung 139,00
SUB BATTLE SIMULATION	84,90	SCULPT 3D Pal Version 198.00
TERRA QUEST	69,90	SILVER RAY TRACING ANIMATOR 299,90
THREE STOOGES	99.00	SOUND SAMPLER A500/2000 149,90
VIRUS	69,90	
WIZARD WARZ	84 90	★ PREISÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ★

* HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT *

CSJ NEWS
gegen 1,50 DM
in Briefmarken
anfordern.
Computer angeben

CSJ COMPUTERSOFT GmbH

LADENGESCHÄFT An der Tiefenriede 27 3000 Hannover 1 Tel. 0511/886383 Abt. Versand Auf dem Schacht 17 3203 Sarstedt 4 Tel. 05066 / 4031

VERSANDBEDINGUNGEN UPS-Express 10,- DM Nachn. 7,- / Vork. 3,- DM (Euroscheck in DM) Ausland Vorkasse 15,- DM

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx. Jetzt auf dem Amiga!

Die neue Welt der Telekommunikation läßt sich mit dem Btx/Vtx Manager komfortabel nun auch auf dem Amiga handhaben. Informationen über dieses "Fenster" zur qualifizierten, maßgeschneiderten Information senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu.

Drews EDV + Btx GmbH Bergheimerstraße 134 b D-6900 Heidelberg Telefon (0 62 21) 29900 und 29944 Btx-Nummer 0622129900 Btx-Leitseite * 29900 #



2 mal 16 I/O-Ports mit TTL-Pegel 2 maskierbare Interrupteingänge nach außen geführte Schaltrichtungsmeldungen der Busdurchführung DM 399,-

Zubehör:

Triac-Modul

Über den User-Port kann mit dem Triac-Modul eine stufenlose Regelung von bis zu 8 220-Volt-Geräten vom Computer aus erfolgen (mit Schuko-Steckdosen) z.B. Modelleisen-Preis a. A. bahn, Schreibtischlampe etc.

Relais-Modul

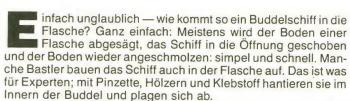
Ein/Ausschalten von bis zu 8 220-Volt-Geräten vom Amiga Preis a. A. aus über User-Port.

Die Geräte können über mitgelieferte Software komfortabel bedient werden. (Software läuft auch im Hintergrund, Aufruf von Amiga-Basic möglich) Mit integrierter Timerfunktion



Combitec · Liegnitzer Straße 6 - 6a · 5810 Witten · 20 23 02/8 80 72

Tips und Tricks
sind das Lebenselexier
für alle Besitzer des Amiga.
Hier finden Sie
unter anderem Hilfen zur
Bedienung des Amiga,
Kniffe zur Programmierung
und Anleitungen für
Hardware-Basteleien.
Für jeden ist etwas dabei.



Programmierer und Programmiererinnen stehen oft vor ähnlichen Aufgaben; es gilt, ein Nadelöhr zu überwinden. Selten findet man den einfachsten Weg auf Anhieb. Ein Blick in die Tips und Tricks ebnet Suchenden den Weg: Hier stehen alle nur denkbaren Kniffe, um den Amiga zu bedienen und zu programmieren.

Zusatzlaufwerke »en masse«

Besitzer einer Festplatte können diese partitionieren, also ein physikalisches Laufwerk in mehrere logische Einheiten aufteilen. Doch wußten Sie, daß man auch Disketten relativ einfach »zerlegen« kann? Dazu ist ein externes Laufwerk erforderlich. In der »mountlist« (zu finden im Ordner »devs«) trägt man ein:

```
DF2: Device = trackdisk.device
Unit = 1
Flags = 1
Surfaces = 2
BlocksPerTrack = 11
Reserved = 2
PreAlloc = 11
Interleave = 0
LowCyl = 0; HighCyl = 39
Buffers = 20
BufMemType = 3
#

DF3: Device = trackdisk.device
Unit = 1
```

Flags = 1

Surfaces = 2

BlocksPerTrack = 11

```
Reserved = 2

PreAlloc = 11

Interleave = 0

LowCyl = 40; HighCyl = 79

Buffers = 20

BufMemType = 3
```

Anschließend müssen die beiden Treiber noch angemeldet werden:

MOUNT df2: MOUNT df3:

Jetzt können beide Partitionen einer Diskette im externen Laufwerk mit:

SYS:system/FORMAT drive df2: name Part1 SYS:system/FORMAT drive df3: name Part2

formatiert und einzeln beschrieben werden. Beide Hälften verhalten sich wie separate Laufwerke. Man kann Daten zwischen den Parts kopieren und beiden Partitionen kann ein anderer Name gegeben werden. Falls man Laufwerke unterschiedlicher Größe braucht, paßt man in der »mountlist« die Werte »LowCyl« und »HighCyl« von df2: und df3: entsprechend an. Klar, daß die beiden Bereiche sich auf der Diskette nicht überschneiden dürfen. Bleibt noch anzumerken, daß man das externe Laufwerk jetzt nicht mehr als »df1:« ansprechen kann. Dafür hat man ja zwei neue Laufwerke.

Umweg für Umlaute

Wenn man Umlaute und Sonderzeichen auf dem Drucker ausgeben möchte, kann es mit Amiga-Basic Schwierigkeiten geben. Hier eine Routine, die Abhilfe schafft:

```
DATA 196,91,228,123,214,92,246,124,220,93,252,125,223,126
FOR 1=1 TO 7
    READ u(i),e(i)
NEXT 1
COLOR 2
LOCATE 2,3:PRINT "Drucker einschalten nicht vergessen!"
COLOR 1
```



LOCATE 5,3:PRINT "Ein Wort oder einen Satz mit vielen Umlauten eingeben. Dann <RETURN>"

Hauptprogramm:

LOCATE 10,1: PRINT SPACE\$(80)

LOCATE 10,3: LINE INPUT n\$

OPEN "par:" FOR OUTPUT AS #1

CALL Chartest(n\$,e(),u())

PRINT #1,n\$

CLOSE #1

GOTO Hauptprogramm

END

SUB Chartest(a\$,e(),u()) STATIC

FOR i=1 TO 7

FOR w=1 TO LEN(a\$)

x=INSTR(a\$,CHR\$(u(i)))

IF x>0 THEN MID\$(a\$,x,1)=CHR\$(e(i)) ELSE Sprung

NEXT w

Sprung:

NEXT i

END SUB

Die Subroutine »Chartest« sorgt dafür, daß die Umlaute korrekt auf dem Drucker ausgegeben werden. Sie läßt sich in andere Programme einbauen und wie im Beispiel gezeigt einsetzen.

Jürgen Bartels/ub

EXECUTE läuft mit RUN

Will man in eigenen Programmen die Funktion »Execute« aus der DOS-Library verwenden, muß sich im aktuellen C-Ordner (normalerweise »df0:c«) der Befehl RUN befinden. Fehlt er, ignoriert der Amiga den Aufruf von Execute. Auf dieses Phänomen weisen nur wenige Programmierbücher hin. Rade Sotonica/ub

Schneller als die Polizei erlaubt

Haben Sie sich auch schon verzweifelt bemüht, die Intuition-Funktion »AktivateGadget« in einem Requester einzusetzen? Wir zeigen Ihnen, worauf Sie achten müssen:

Um das hier vorgestellte Vorgehen nachvollziehen zu können, sollte man sich vergegenwärtigen, wie Intuition und der Amiga arbeiten — Sobald Sie in Ihrem Programm eine Funktion aus der »intuition.library« aufrufen, arbeitet das Betriebssystem diese selbständig ab, begünstigt durch das Multitasking des Amiga und eine hohe Priorität. Das bedeutet, Intuition wird sofort nach Aufruf der Funktion aktiv; Ihr eigenes Programm läuft dennoch weiter. Meistens geht das so schnell, daß man von der Arbeitsteilung zwischen Intuition und einem Programm nichts merkt. Es ist aber nicht immmer so, daß der Code einer Intuition-Prozedur vollständig ausgeführt ist, wenn das Programm mit der nächsten Anweisung fortfährt. »That's multitasking«. Schauen wir uns ein Modula-2-Programm an, das alle Feinheiten berücksichtigt:

PROCEDURE RequestInput(InstructionMessage, RequestedBy : ADDRESS); : BOOLEAN; VAR Active InputZeiger : StringInfoPtr; InstructionZeiger : IntuiTextPtr; : IntuiMessagePtr; InMsgPtr BEGIN InputZeiger := InputGadgPtr .specialInfo; InputZeiger.Buffer := RequestedBy; InstructionZeiger := InputGadgPtr^.gadgetText; InstructionZeiger .iText := InstructionMessage; Active := Request(InputReqPtr, MyWin); (* Zeile 11 *) Delay (5); Active := ActivateGadget(InputGadgPtr, MyWin, InputReqPtr); WaitPort(MyWin .userPort); INMsgPtr := GetMsg(MyWin.userPort); ReplyMsg(InMsgPtr); END RequestInput;

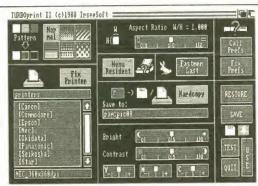
Im aufgeführten Beispiel benötigt die Prozedur »Request« viel Zeit. Der Requester ist noch nicht vollständig eingerichtet, wenn nach seinem Aufruf (Zeile 11) sofort Zeile 13 mit der Aktivierung des »Gadgets« folgen würde. In Zeile 12 erfolgt deshalb eine zeitliche Verzögerung — eine häßliche Lösung — von 0,1 Sekunden. Manchmal kann die Verzögerung kleiner sein, hier hilft nur experimentieren. In den Zeilen 14 bis 16 wird gezeigt, wie man auf die Eingabe in einem Gadget warten kann, ohne den weiteren Lauf eines Programms zu behindern.



- Kontrast- und Farbregler
 schneller als Workbench 1.3
 Höbere Auflösung: bis 360x
 - Höhere Auflösung: bis 360x360dpi bei 24 Nadel Matrix
 - Hardcopy auf Tastendruck, jetzt auch Ausschnitte
 - Bildabspeicherfunktion im IFF Format
 - schnelle Glättefunktion (Antialiasing) beseitigt unschöne Kanten, besonders bei Schriften
 - optimale Wiedergabe durch sechs wählbare
 Grafikraster
 - komfortable Einstellmöglichkeiten der Ausdruckgröße, auch in Millimetern oder Pixel
 - jederzeitiger Abbruch des Ausdrucks möglich
 - voll Kompatibilität zur Amiga-Software
 - superschnelle Übertragung zum Drucker
 - Turbotreiber für alle führenden Druckerfabrikate
 - ausführliches deutsches Handbuch

Tunen Sie Ihren Drucker - mit Turboprint

DM 98,-



IRSEE SOFT

IrseeSoft SPCS
Grüntenstraße 6
8951 Irsee

Bestelltelefon: 08341/74327

NN 6.- DM. Vorkasse 4.- DM. Ausland: nur gegen Vorkasse 10.- D

Händleranfragen erwünscht

Schweiz: Microtron Bahnhofstr. 2 CH-2542 Pieterlen Tel. 032 87 2429 Österreich: Intercomp Heldendankstr. 24 A-6900 Bregenz Tel. 05574/27345

Das perfekte AMIGA Druckpaket

der neue Maßstab im Druckertuning

schneller, besser, vielseitiger - für optimale Drucke mit Hardcopy, Bildsave und Nofastmemfunktion

Start von der Workbench

Die meisten Assembler-Programmierer werden wohl schon einmal gemerkt haben, daß ein Maschinenprogramm beim Start von der Workbench (per Mausklick) erst einmal eine Message (Botschaft) entgegennehmen muß. Wie dies gemacht wird, steht in den meisten Büchern, die sich mit Assembler-Programmierung beschäftigen. Was oft zu kurz kommt, ist die Tatsache, daß die Botschaft vom Programm erwidert werden muß. Vergißt man die Antwort, wartet die Workbench vergeblich auf den Rückruf; die Message wird zur "Speicherleiche«. Man erkennt diesen Zustand daran, daß das Icon der Programm-Diskette nicht verschwindet, wenn sie aus dem Laufwerk genommen wird.

Ein korrektes Beispiel für die Annahme einer Botschaft zeigt das Listing für den Seka-Assembler:

```
execbase = 4
Forbid = -132
FindTask = -294
WaitPort = -384
GetMsg
        = -372
ReplyMsg = -378
Start:
 move.1 execbase, a6
 move.l a7, Stackpointer; Stackzeiger retten
 clr.1
        Message
                         ; Messagepointer auf O
 sub.1
        a1,a1
                          ; a1 = 0
 jsr
         FindTask(a6)
                          ; Zeiger auf eigenen Task
 move.l d0,a4
 tst.l
         $ac(a4)
                         ; Test auf Start vom CLI
 bne
                         ; ja, dann Sprung
 lea
         $5c(a4),a0
                         ; Zeiger auf MessagePort
 isr
         WaitPort(a6)
                         ; auf Botschaft warten
         GetMsg(a6)
                         : und entgegennehmen
 jsr
move.1 dO.Message
                          ; Message retten
Main:
                          ; eigentliches Programm
Ende:
 tst.1
         Message
                          ; Message holen
         NoMessage
 beq.s
 move.l execbase, a6
         Forbid(a6)
 jsr
                          ; Multitasking aus
 move.1
        Message, al
 isr
        ReplyMsg(a6)
                          ; Antworten
NoMessage:
 move.l Stackponter, a7
                         ; Stackpointer herstellen
clr.1
       d0
                          ; kein Fehler
Stackpointer: dc.1 0
Message:
             dc.1 0
```

Das Retten des Stackpointers und das Aufrufen der Funktion Forbid ist absolut notwendig; sonst wird der Guru aktiv. Mit den gezeigten Ergänzungen ist ein Programm sowohl vom CLI als auch von der Workbench lauffähig. Sie können das Programm auch an jede Stelle (auch in Unterprogrammen) mit »bra ende« verlassen. Der Zeiger auf den Stack wird am Ende ohnehin »restauriert«.

Panorama-Fenster oder Bullauge

Es existieren schon viele Programme, die dafür sorgen, daß das Amiga-DOS-Fenster auf die volle Größe des Bildschirms vergrößert. Die Variante »size« ist etwas Besonderes:

```
#include "intuition/intuitionbase.h"
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
VOID main(argc, argv)
SHORT argc;
TEXT *argv[];
{
    struct Window *Window;
    if((arge!=2)|) ((*argv[1]!='b')&&(*argv[1]!='s')))
    printf("Usage: %s [s][b]\n", argv[0]);
    exit(FALSE);
}
if(!(IntuitionBase=OpenLibrary("intuition.library", 0)))
|
printf("Can't open Intuition\n");
exit(FALSE);
```

Wenn Sie C-Programme nach dem Compilieren ins Verzeichnis »c« Ihrer Workbench kopieren, können Sie das DOS-Fenster jederzeit auf die volle Größe bringen. Rufen Sie lediglich »size b« auf. Der Befehl kann auch in der »Startup-Sequence« stehen. Und was ist das Besondere an »size«? Wenn Sie »size s« verwenden, verkleinert der Amiga das DOS-Window und schiebt es rechts unten in die Ecke.

Abwege ohne Umwege

Wie kann man mit einem Laufwerk auf einer Start-Diskette, der das Programm »Preferences « fehlt, dennoch die Grundeinstellungen (Farben, Drucker, Mauszeiger usw.) verändern. Der Tip hierzu: »Preferences auf Abwegen « aus der Amiga 10/88, Seite 105, läßt sich einfacher realisieren:

 Wenn der Computer die Workbench verlangt (blaue Hand nach dem Einschalten oder nach einem Reset), gibt man ihm die eigene Start-Diskette.

2. Beim Booten drückt man < CTRL D>, um die Ausführung der »Startup-Sequence« zu unterbrechen.

3. Danach legt man die Workbench ein.

4. Über das CLI werden die Preferences aufgerufen:

df0:preferences

5. Der Amiga lädt nun das Programm »Preferences« und fordert automatisch dazu auf, die erste Diskette einzulegen.

6. Jetzt können Sie die gewünschten Werte ändern und auf der Diskette sichern.

Jan Hartwig/ub

Schwupps, weg ist es

Auch Sie kennen bestimmt den System-Requester »TASK-HELD«. Wenn Sie aber noch einen weitereren CLI-Prozeß laufen haben, können Sie meistens noch sehr lange weiterarbeiten, ohne daß der Rechner ganz abstürzt. Doch es stört, wenn dann das zweite oder dritte dieser Fenster auf dem Bildschirm steht. Mit dem Programm »whap« können Sie die störenden Fenster eliminieren. Rufen Sie einfach Whap auf und klicken Sie das Fenster an, das verschwinden soll:

```
#include <intuition/intuitionbase.h>
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
VOID main()
{
   if(!(IntuitionBase=(struct IntuitionBase*)
        OpenLibrary("intuition.library", LIBRARY_VERSION)))
{
      printf("Can't open Intuition!\n");
      exit(FALSE);
      }
      Delay(300);
   if(IntuitionBase->ActiveWindow)
            CloseWindow(IntuitionBase->ActiveWindow);
      CloseLibrary(IntuitionBase);
}
```

Zur Funktionsweise: Nachdem das Programm die »intuition.library« geöffnet hat, wartet es etwa sechs Sekunden — danach schließt whap einfach das aktive Window. Peter Fettke/ub

INTERNATIONAL



SOFTWARE KÖLN

Inh. Elke Heidmüller

	Amiga	
After Burner dt.*	69,90	iceball
Alien Syndrom dt.	54,90	Dragons
Bard's Tale II dt.	69.90	Hostage
Carrier Command dt.	69.90	Rocket
Captain Blood dt.*	59.90	Elite dt.
Down at the Trolls dt.	48.90	Daley T
Dungeon Master dt.*	69,90	* Bei D
Empire	89,90	lieferba
Fluosimulator II dt.	89,90	
Scenery Disk 7, 11 je	44,90	+ Ve
West Europa, Japan je	44,90	
Fußballmanager II dt.	58,90	* Un
Fugger dt.*	53,90	erl
Garfield dt.	64.90	in
Hot Ball dt."	59,90	(C
Interceptor dt.	68,90	
Kampfgruppe	59,00	24 5
Katakis dt.	48,90	

Amiga es" dt. Ranger hompson dt. rucklegung noch nicht

rsand per NN plus 6.50 DM nsere aktuelle Preisliste halten Sie gegen 80 Ptg. Briefmarken omputertyp angeben) Std. Bestellannahme

Amiga Lamboard RAC Ralley dt.*
Minigolf dt.
Ooze dt.
Overlander dt.
Out Run dt.*
Peter Pan dt.*
Ports of Call dt.
Ports of Call dt.
Ploneer Plague
Superstar Icehockey dt.
Sommer Olymplad *86 dt.
The Empire Strike back
Triller* Unser Geschenktip zu Weihna Die perfekte Textverarbeitu

Die perfekte Textverarbeitung Kind Word 1,3 Pal dt. 149,90 Preisänderungen vordenamen Bei Drucklegung noch nicht lieferbar

Weitere Neuerscheinungen vorrätig! Bitte nachfragen!

Computer Softwarevertrieb

Postfach 830110, Heidenrichstraße 10, 5000 Köln 80, Mo.-Fr. 14-19 Uhr,

2 0221/604493, Fax 0221/609003

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

1700 Disketten aus ca. 25 Serien: RPD, Fish, Auge, Tornado, Chiron usw



ab 1,-



Preise: 3,5" inkl. Diskette 2DD Preise: 3,5"/5,25"-Diskette von Ihnen (5,25" 1,50 DM billiger) bis 10 1,50 DM bis 10 3,50 DM 3,40 DM 1,40 DM ab 11 ab 11 ab 50 3,20 DM 1,30 DM ab 50 1,20 DM ab 100 3.10 DM ab 100 1.00 DM ab 200 3.00 DM ab 200

Katalogdisketten gegen 5,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern

Preise zzgl. 4,00 DM Versandkosten b. Vorkasse (6,00 DM b. Nachnahme)

Auch Sonderserien, z. B. wie Amiga-PD-Buch, Abomöglichkeit

R-M-Soft · Postfach 39 · 6500 Mainz 32

Diskettenlaufwerke

vollkompatibel, anschlußfertig, Steuerplatine in SMD-Bautechnik, 2×80 Spuren, 1 MB unformatiert, 880 KB formatiert, 3 Ms Steprate, abschaltbar, amigafarben.

NEC oder TEAC

3,5"

NEC 1037 oder TEAC FD 235 FN abschaltbar, vollkompatibel, Disk-Change-Erkennung.

Disketten

3.5" MF 2 DD ab 10 Stück

ab 100 Stück 23 .-3 M oder Fuji 35 .-

IBM kompatibel

TEAC FD 55 FR, 40/80 Tr. schaltbar, abschaltbar, 1 Jahr Garantie, vollkompatibel, Disk-Change-Erkennung.

NEC 1037 a

oder TEAC FD 235 FN

1" Bauhöhe, sehr leise, mod. Technik, Linearmotor, 3 MS Stepr., 5 V Stromversorg.

Frank Strauß Elektronik

Schmiedstr. 11 6750 Kaiserslautern Tel. 0631/67096 Fax 0631/60697

Versandbedingungen: Lieferung erfolgt mit UPS oder DBP per Nachnahme. Versandkosten: DM 12.- inkl. Transportvers. Unverbindliche Lieferzeit: 2 Tage

Anschlußfertige Seagate Festplatte mit OMTI Controller im Gehäuse, 1 Jahr Garantie.

868,-

estp latt

au Ceti

Thexde

Ultima IV

Tanglewood The Empire strikes back

Volleyball Simulator

AMIGA SOFTWARE ZUM ABHEBEN

Jumbo Soft • Software Verlag GmbH, Horemansstr 2, 8000 München 19

58,00 54,00

66,00

52.00

52.00

60.00

40,00

49.00

49.00

Anrufbeantworter: Tel. 089/1 23 40 65 (nur Auftragsannahme) Tel. 089/1 23 40 64 (Tag + Nacht-Service)

12,00

12.00

24,00

12,00

uí Til

NEUHEITEN Diamond-Digitizer Diamond RGB-Solitte 254,70 Turbo Silver PAL, dt 315,00 Kind Words, dt. 129,90 Diskmaster, dt. 94.90 Academy Battle Chess Capone Captain Blood 59,95 59,00 55,50 Chrono Quest 68.90 58.00 Fusion Garfield Hostages Leben u. sterben lassen 49,90 Legend of the Sword Menace 76,00 49,90 Offshore Warrior Peter Pan P.O.W. 69,90 49,90 69,50 Revenge II 38,95 Sky Chase 61.90

Star Goose

SPIELE 57,00 Alien Syndrom Alternate Reality 62,00 Arazok's Tomb 58.00 Bermuda Project
Better dead than Alien
Bionic Commandos Black Lamo 47,00 **Bubble Ghost** 64,00 Carrier Command Chamonix Challenge Chubby Cristle 61.00 69,00 54,00 72,00 Comuption Down at the Trolls 49,00 D. Thomp. Olympic Chall. 59,00 erald Mine II 36.00 Flightsimulator II, dt. Anl. 86.00 Fugger Interceptor Katakis 49,00 Macadam Bumper 72,00 Maniax 45,00 54.00 45,00 59,00 Mickey Mouse Netherworld Pandora 59,00 Quadralien 52,00 Scen. Disk Europa, Japan 42.00

Sommer Olympiade '88

Superstar loehockey

Star Ray

47.90

Starglider II

72 00

Zero Gravity WEITERE SPIELE AUF ANFRAGE BÜCHER Amiga 500 Schaltpläne Amiga 1000 Schaltpläne Amiga 2000 Schaltpläne Sidecar Schaltpläne Amiga 500 Buch M+T Amiga 2000 Buch M+T
 Komment, HOM-Lissing 1
 69,00

 Komment, BROM-Lissing 2
 69,00

 Progr. in Basic Francis'
 48,00

 Progr. m. Amiga Basic M+T
 59,00

 Progr. m. Modula 2 M+T
 69,00

 Progr. Praxis Am-Basic M+T
 59,00

Progr. Praxis Intuition M+T Praxis MS-Basic Tewi 59,00 Progr. Praxis MS-Basic 1ew 55,00 ROM-Kernel Libr. & Devices 88,00 ROM-Kernel Ref.: Exec 52,50 Systemprogr. in C Tewl 59,00 GRAFIK Aegis-Draw Aegis-Draw plus Aegis-Impact

59.00

Aegis Light, Camera PAL 145.00 Aegis Modeler 3D F Animate 3D Butcher V 2.0 PAL eler 3D PAL 185.00 234 00 52 00 Calligrapher 215,00
Comic Setter PAL 152,00
Comic Setter Funny Figures 52,00
Comic Setter Science Fiction 52,00 Comic Setter Super Heroes 52.00 Del. Art Disk 2 Del. Paint II PAL d/D Print Del. Photo Lab PAL, deut. Det. Print II, deutsch 182,00 Del. Productions 368.00 Del. Video V 1.2 PAL, deut. Digi Paint V 2.0 Digi View A1000 PAL Digi View A500/2000 PAL 176 00 95 00 Dynamic CAD 490,00 Forms in Flight II Gender-Changer Digi View Genlock Interface PAL Handy Scanner S/W 215.00 48.00 549 00

Handy Scanner

74,00 Interchange Newsletter Fonts 66,00 Pageflipper FX plus Photon Paint PAL Pixmate PAL 185.00 163,00 99,00 145,00 Prism Sculpt 3D PAL 155,00 Silver PAL 239,00 Studio Fonts 66.00 The Director PAL TV-Text PAL Video Effects 3D Videoscape 3D PAL, deut. 328,00 Video Titler PAL X - CAD Designer Zuma Fonts 1, 2, 3 859.00 55.00

MUSIK Audio Master 78,00 Dekose Music Constr. Set d. 176,00 Drum Studio Dynamic Drums Dynamic Studio 52 00 KCS-3 MIDI Sequencer 469,00 MIDI-Interface 99.00 Music Studio
Perfect Sound A1000
Perfect Sound A500/2000 79.00 142 00 142.00 Pro MIDI Studio Pro MIDI Utilities 98,00 Sonix 112,00 Sound Sampler 189.00

Synthia The Ultimate Soundtracker

DEMO DISK Aegis-Draw Digi-View (H.A.M.) Dynamic-CAD Modula M2 Amiga 212,00

Perfect Sound

Sculpt 3D (2 Disks)

Zing! (CLI deluxe)

12.00 Zing! Zuma Fonts SPRACHEN & TOOLS AC Basic Compiler 294.00 CLimate
Devpac Assembler
FACC II 65.00 135,00 49,00 459,00 Fortran 77 Gizmoz V 2.0 98,00 Grabbit 48,00 Graport
Lattice C V 4.0
M2 Amiga Modula 2
Manx Aztec C Prof. V 3.6
Manx Aztec C Devel. V 3.6 378.00 Manx C Source Level De. 125,00 MCC Macro Assembler 148.00 Mcc Pascal V2.0 249.00 94,00 82,00 MCC Toolkit Modula 2 Commercial Profimat

KOMMERZIELL

112,00

Aegis DIGA

Auftrag, Lager, Rechnung BeckerText Logic Works 449.00 185.00 Logistix deutsche V 1.2 Page Setter PAL, Umlaute 169,00 Page Setter Laserscript Professional Page 75,00 575.00 212,00 565,00 95,00 Superbase 2 deutsch Superbase professiona Textomat Word Perfect, deutsch Name Vorname Straße

PLZ/Or liermit bestelle ich:

Versandspes. (Porto/ Verp.): 6,50 DM 82,00 lch zahle per:
398,00 beilieg. Verrechnungsscheck
(zuzügl. 6,50 DM Porto/Verp.)

109,00 Nachnahme (zuzügl. 7,50 DM N.N-Gebühren)

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von -Amiga- bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,— DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der Februar (escheint am 25. Januar 89): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 21. Dezember 88 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga-. Später eingehende Aufträge werden in der März-Ausgabe (erscheint am 22. Februar 89) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Hettes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zellen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,— auf das Postscheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt mit dem Vermerk »Markt & Technik, Amiga- oder schicken Sie uns DM 5,— als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinzareigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen- zum Preis von DM 12,— je Zeile Text veröffentlicht

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche Software für Amiga 500, kaufe Prg. für Grafik, Textverarb., Hardcopy und Disk/File-Kopie sowie Games (mögl. mit Anl.) G. Zuz, Akazienweg 5, 5448 Kastellaun

Tausche PD-Software, bitte keine Raubkopien anbieten! Seidler, Postfach 561, 1000 Berlin 33

Tauschpartner für AMIGA-Software gesucht? Dann gibt's nichts Besseres als eine Liste an Jochen Wolf, Pestalozzistr. 4, 6948 Wald-Michelbach zu schicken.

HALLO AMIGA-FREAKS!!!

Suche Software-Tauschpartner im Hochsauer-landkreis, ruft heute noch an: (02932) 25389, nach Elmar fragen!

Suche Modula II-Quelltexte, suche Orig. M2-Amiga- oder Benchmark-Compiler, suche GFA-Basic. Angebote an Michael Kreutz-kamm, Elbestr. 22, 4550 Bramsche 1

Einsteiger sucht Software für Amiga 500 aller Art mit deutscher Anleitung, Liste mit Preisidee an Edgar Poerschke, Hütten 12, Hamburg 36. Tel. 040/353237

The Wisdom Amiga-Stuff The Wisdom I'm searching for cool contacts to swap the newest stuff. Contact: Sotirios Rizos, Pipinou 124, 10446 Athens, Greece. See you!

HALLO AMIGAFREAKS! Suche Tauschpartner für Programme aller Art! Liste und Disket-ten an Christopher Heisse, Bouch'e Str. 52, 1000 Berlin 44, West-Germany ...

Suche günstig Software aller Art für Amiga. Listen bitte an Mathias Rinck, Westring 371, 2300 Kiel 1. Suche Kontakt zu Amigas und Amigos im Raum Kiel.

Suche preiswerte Software aller Art. Listen, Angebote bitte an A. Grohbauer, Weinbergweg 227, 7900 Ulm

15 Uhr erreichbar. Schon im voraus danke.

Urach

Suche C-Compiler, wenn möglich Aztec C 3.4-3.6 oder Lattice 4.0, Preis VHB, Telefon 18 bis 19 Uhr, 05183/1316

Suche VideoTiteler, Butcher V2.0, Aegis Draw Plus, nur Originale, Fischer Horst, 06644/7289

Suche, tausche, habe neue und alte Software, Listen an: Stefan Hertweck, Im Weiertsfeld 38, 7632 Friesenheim 1. Hurry on!

Suche/tausche Public-Domain-Soft aller Art. Schickt eine Liste oder fordert eine bei The two ANGELS, Public-Domaine-Service, Schmied-gasse 48, 5204 Lohmar 1. Bis bald!

Suche, biete, tausche Amiga-Software und su-che neue Kontakte. Schreibt an: Marc Rent-meister, Dortmunder Str. 165, 4350 Recklinghausen, BRD

Suche dringend Bob-Editor für A500 u. A500 Basic-Compiler sowie Software. Ruft schnell an, Tel. 0711/246240 ab 16 Uhr (Andreas)

Ich suche Software für den Amiga 500. Liste an: Jürgen Schubarth, Creidlitzer-Str. 30, 8630

Einsteiger sucht Tauschpartner für Amiga 500, schreibt an Marcus Angsten, Arnheimer Str. 109, 4000 Düsseldorf 31, Antwort 100%ig!

Hello Guys — Suche Tauschpartner! Hast Du Lust, gute Spiele zu tauschen? Dann schreib an: Andreas Halstedt, Postf. 058236, 3170 Gifhorn, 05371/8592

Suche Lernprogramm »Englisch für Anfänger» für Amiga Modell 500, Karl von der Osten, Wal-pot Platz 7, 5401 Bassenheim, Tel. 02625/821 oder 822

Suche komfortables German-Englisch-Dictionary für A 2000, Förstermann, Nachrodter Str. 30, 5992 Nachrodt 3, Tel. 02352/31605

Suche Wertpapier- und Depotverwaltungspro-gramm, Liste an: A. Berns, Hermann-Ehlersgramm, Liste an: A. E Str. 1, 4390 Gladbeck

Suche Software + Leerdisks, bitte alles original und legal. F. Schey, M.-Stromeyer 11, 7750 Konstanz. Verkaufe 1037A billigst (kl. Defekt)

Suche gebrauchte Originale, z.B.: Vizawrite/Butcher 2. Opal/Deluxe Video 1.2/POC/Tanglewood etc. Angebote an: G. Kern, Tel 07133/15794 (ab 18 Uhr)

Suche Hausverwaltungsprogramm für Amiga 2000. Angebote Tel. 069/6663730

Suche Software (Tausch, Kauf) für Amiga 500. Listen bitte an: T. Varadi, Schießstättstr. 16A, 8200 Rosenheim

Suche Tauschpartner für neueste AMIGA-Software. Listen noch heute an: Jochen Wolf, Pestalozzistr. 4, 6948 Wald-Michelbach

Suche günstig Software für Amiga 500 (Spiele, , Grafik usw.) Angebote an: Holger Helmbrecht, Am Sonderbach 21, 6148 Heppenheim

Suche gute Anwendersoftware und Spiele für Amiga. Auch ältere und PD-Disks. Angebote an: Erich Übler, Baumgarten 2, 8451 Birgland, Amiga ist the Number 1

Bücher aller Art zum Amiga, gute Demos, Grafik-Disks, Intromakers, PD-Disks und Sound-Samples gesucht. Außerdem PD für MS-DOS, Erich Übler, Baumgarten 2, 8451

Suche ständig gute Software, noch mögl. mit deutschen Anleitungen. Angebote nur schriftlich an: Jürgen Helten, Kardinal-Frings-Str. 3, 5012 Bedburg 1

Schenkt/schickt mir schöne Programme für die langen Winterabende. Briefmarkengebühr zahlt Empfänger. Diskette/n eintüten und ab zu N. Kirstein, 2359 Lentföhrden

Suche Software aller Art und tausche. Schickt Eure Listen an: Andre Lindermeier, Marlistr. 23A, 2400 Lübeck

Suche Amiga-Software. Listen bitte an: P.C. Winden, Kreuzbergstr. 10, 5300 Bonn 1

Ich suche Tauschpartner, Erfahrungsaus-tausch u. Programmtips. Wer wäre an einem Meeting 1x in der Woche im Raum Mainz inter-essiert. Manfred Sokoli, Münsterstr. 1, 6500

SOS Mein AMIGA schreit nach Software SOS. Wenn Du meinen AMIGA retten willst, und mit einem AMIGA-Neuling Software tauschen willst, dann schreibe an: Rüdiger Ratsch-Heitmann, Hauptstr. 91, 3101 Bröckel

Ausland

Amiga-Einsteiger sucht: Spiele aller Art + Anwendungsprogr. für PC und PD-Software. P. Brugger, Bichl 19, A-9971 Matrei i.O.

The Wisdom Amiga-Stuff The Wisdom I'm searching for cool contacts to swap the newest stuff. Contact: Sotirios Rizos, Pipinou 124, 10446 Athens, Greece. See you!

................... Ich suche Toporiginal (no Lammers) Tausch-partner. Phone (AF. 7 PM): 02/4798550 (Belgi-

um) and Blankdisk on 2 DM Suche Original — only — (schnell - very fast). From Germany — France — England, phone 02/3434124 — 5384826 Belgium

Biete an: Software

Verkaufe - Verkaufe - Verkaufe Originale; Preis VB: Marble Madness DM 45,—, Deluxe Paint II DM 190,— Ralf Krais, Blaubeurenstr. 61, 7902 Sonderbuch Cleopatra-2000 — The Freesoft-Crew, PD-Software Tausch/Kauf, Uhlandstr. 161, 7060

Für Programmierer: Spezialeditor zum Erstellen und Drucken von Struktogrammen. Info + Demo: Diskette + Rückporto einsenden. — FAB — Lindengarten 1, 7319 Dettingen

Original Spiele: Giana Sisters, Ogre, Karate Kid II, Obliterator, Wizball, Ultima IV, Mewilo!!! Tel. 089/812325

Original Software zu verkaufen! Superbase, Pagesetter, DPAINT2 (deutsch); Word-Perfect (englisch), Angebote an G. Jeschke, Gerichtsstraße 18, 2000 Hamburg 50

Speichererweiterung AMIGA 1000 (intern) bis 4 MB erweiterbar — ohne RAM — mit Echtzeit-uhr — vorbereitet für 1 MB — 300 DM. Tel. 0561/85485, Mo - Fr 17 - 18 Uhr.

Spiele (Orig.) Fire Power, Typhoon, Space Ranger, Grid Start, Space Battle, Kikstart, Mike Magic Dragon, VHB je 20,00 DM. Tel. 05461/5407 (Michael ab 18 Uhr)

Verkaufe wegen Systemwechsel: Aztec V3.4a sowie Akquisition V1.3F für je 400 DM, zusam-men 700 DM. Tel. 0711/372684, Anrufbeantwor-

Verkaufe Orig. Eishockey 50 DM, Bobo 40 DM, Trivia 25 DM. Schreibt an: Jens Kalecinski; Erdbrügge 35A, 5804 Herdecke o. Tel. 02330/ 71206. Verkaufe evtl. Akustikkoppler Datap. 130 DM

Das ist der Norden!! Public Domain-Club-Germany, über 1000 Disketten, Info gibt es ko-stenl. vom PDCG c/o Dieter Will, Postfach 2824, 2350 Neumünster, 04321/31711

Original-Spiele: Jet für 45 DM, Roadwar 2000 für 25 DM, Flugsimulator II, Version 1.1 für 50 DM zu verkaufen. Tel. 030/3417683

Gegen Angebot zu verk. FSII, M+T Amiga-Grafik Nr. 1, Data-Becker-Bücher: A-2000-Buch, Floppybuch, Supergrafik + 3D-Grafik, P. Koch, Oberhofweg 1, 5227 Windeck-Röckl

MS-DOS Transformer mit Handbuch für Amiga 500 zu verkaufen. Eberhard Rein, Fuchshaldeweg 14, 7410 Reutlingen 70

Verkaufe Originalsoftware: Dungeon Master, JET, Wizball, Ultima 3, Garrison 2, The Wall, Sidewinder und Textomat. Ich suche Maxiplan und Ultima 4. Tel. 04242/80828

Verkaufe Amiga 1000 PAL und Golem Box für Amiga 1000. Christoph Franzen, Bonifatiusstr. 70, 4130 Mörs 1, Ruf 02841/51413

Verkaufe allerneueste Amiga-Software! Habe alles! 5 DM pro Disk! Andreas Mayer, Wasser-sportsiedlung 31, 8130 Starnberg

Biete Vokabeltrainer frz. + engl. (4000 Vokabeln!) auf 2 DD-Markendisk mit ausführlicher Anleitung. Angebot an: 06825/2002, nach Manuel Trumm fragen.

Achtung! Verkaufe Musiksynthesizer Synthia 145 DM. Tel. 06174/62322 (Thomas) ab 15 Uhr.

Verkaufe Aztec-C V.340b-Developer für 300

DM. Tel. 02972/7275 (ab 18 Uhr)

Verkaufe Original Interceptor für Amiga für 50 DM. Ich übernehme Versandkosten, ruft an: 04101/32296

Achtung! Public-Domain-Tauschzentrale auch für Anfänger (MS-DOS Softw. auf 3,5 vorhan-den). Infos gegen Rückporto bei F. Roßmei-er/Brüder-Grimmstr. 31, 8300 Landshut

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen

'Perfect English', der perfekte Englischtrainer für nur 16 DM. Sofort bestellen bei: S. Wiegmann/Kirchwinkel/3162 Uetze 4

Suche/tausche/ Public-Domain-Soft aller Art. Schickt eine Liste oder fordert eine bei The two ANGELS Public-Domain-Service, Schmiedgasse 48, 5204 Lohmar 1. Bis bald!

Verkaufe: Discovery 130, Board's Tale II 40, Garnison 40, Time Bandit 35, Moebius 40, Starfleet I 40, Designer Construction + Set/Starbird 30. Alles in DM. 02302/51150

A.Basic prog., 3D-Grafikprogramm, Programm m. A.Basic (alle m. Disk.), Super Grafik, Tips & Tricks je Buch 30 DM. Terrorpods 30, Plutos, Mousetrap je 20 DM, Tel. 089/3173459

Verkaufe wg. Systemwechsel meine AMIGA-Softsammlung! News u. Oldies Disk = 7 DM. Liste (Rückporto) bei: A. Sas, Aegidienstr. 28, 2400 Lübeck

Habe neueste Amiga-Software; eventuell mit Anleitung; Tel. 07134/15490

Verkaufe: Empire, 1 Mon. alt, praktisch neu, mit Originalverpackung für 60 DM, 06283/8635

The best of Graphic — eine umfangreiche Sammlung der besten Grafikdemos wartet auf Sie. Liste gegen 80 Pt. Porto bei M. Orth, Johanniterstr. 17, 5060 B. Gladbach 1

Hallo Amigos! Biete und suche neueste Top-Software. Suche außerdem Anleitungen, DF1, Drucker. Zahle gut! Thomas H., Postfach 058236, 3170 Gifhorn

Original Superbase (deutsch) für DM 120,— zu verkaufen. Tel. 0202/645821

RAM über 512 K? Spiele laufen nicht mehr? Die Softwarelösung für AS01/A2000: 512 K — Begrenzer resetfest! Weitere PDs. Peter Pathe, Oberste Homberg 61, 5620 Velbert 15

Verkaufe: True-Basic (7 Disks) — Modula 2 — Sculpt 3D — Animated 3D — Silver — Videoscape 3D — Deluxvideo — Paint2 — Landscape — Butcher — Spiele etc. alles orig. + Handbücher. Christian 09162/537

Verkaufe Original Amiga-Software: Katakis 35,..., Interceptor 45,... VHB. Aegis Videoscape 3D, V2.0 neueste Version 300,... VHB, Tel. 0931/76879 (öft. vers.) Gunter.

Neue, teilw. noch eingeschweißte, deutsche SW! Word Perfect, Deluxe Paint II Pal, Superbase, Amiga-Calc, Pagesetter; fast neues ext. 3½ Zoll LW Commodore 1010. Preise nach VB. Tel. 0551/57950

AC-Basic Compiler 200 DM, Modula-2 Comp. von A+L Meier-Vogt 240 DM (je mit Reg.-Karte), Zing-Keys 50 DM, Shadowgate, Univited je 40 DM, Telefon: 02191/667432

Soundtracker 40,—; Viruskiller-Disk 30,—; Assembler 30,—; Copy Star (72 s) 30,—; Copy & Utility Disk 40,—; CAD 40,—; Cruncher 25,—; 1 MB f. A500 neu 260,—; 089/6901938

Neueste WB und Kickstart V1.3 (V34.4 & V34.5) mit superschnellen Printer-Treibern u. resetfester RAM-Disk. WB & Kick je 25 DM, zusammen nur 40 DM; 089/6901938, Alex

Amiga: Verkaufe allerneueste Amigasoftware zu fairen Preisen, Antwort 100%. Schreibt an Rene Hegen, Jugenddorf Christophorus-Schule, Am Dürreck, 8240 Berchtesgaden

Tausche Software! Schickt Eure Listen an Thomas Martin, Birkenweg 2, 8643 Küps

Originale: Master-Index, Wissensbank, viele Features, deutsche Version: 50 DM; Datenbank Superbase, deutsch: 90 DM bei H. Wirth, Badenweilerstr. 14A, 7800 Freiburg

Top-Software zu verkaufen: PageSetter DM 280, Calligrapher DM 120, Prism DM 90, Fortress Underground DM 10, Spaceport DM 30, EmeticsSkimmer DM 30, jeweils + Porto, Tel. 030/3655029

Verkaufe Originale: Interceptor 35 DM, Jet 49 DM, Test Drive 35 DM, World Games 30 Dm, Jagd A. Roter Oktober 35 DM, Starwars 30 DM. Andre Lindermeier, Marlistr. 23A, 2400 Lübeck

For the latest stuff on AMIGA call: 040/578350! Don't wait!!! (Call also for swapping!!!)

Verkaufe Original Interceptor für Amiga für 50 DM, übernehme Versandkosten. Ruft an: 04101/32296

Verkaufe oder tausche AC Fortran 77, Aegis Animator und Aegis Draw plus. Tel. 06226/5182

Private Kleinanzeigen

The best for your Amiga, Soft u. Hard. Info bekommt Ihr von J. Klein, Herrenstrunden 46, 5060 Berg. Gladbach 2, Gruß an alle, Rückporto, kill the virus!

Verkaufe Orig. Soft: Superbase 110 DM, Deluxe Print 120 DM Soundtracker 50 DM, Profimat 50 DM, Starray 40 DM, Hacker II 30 DM, div. Literatur: R. Saur GT, 05241/38642

ACHTUNG: Wegen Hobbyaufgabe verkaufe ich Original Sculpt 3D PAL für 120,— DM, Original Animate 3D PAL für 200,- DM, Tel. 04243/1269, freitags ab 17 Uhr.

Vokabelträiner »VoclearnSys» zu verkaufen, Orig. mit dt. Anleitung, einfache Bedienung, inkl. 500 Vokabeln, selbst erweiterbar, für alle Amigas, Tel. 06202/13200

M2AMIGA mit 2 Büchern + Diskette zum Buch; Handbuch gegen Höchstgebot abzugeben — suche Assembler-Freaks!!! M. Dornself, Ülfestr. 20, 5608 Radevormwald

Verkaufe Software (Orig.): Swooper 20,— DM, The Crime of Music 40,— DM, Hacker II 50,— DM, u.a. Tel. 08134/1712 fragt n. Michael

Biete immer neueste Software für Amiga!!! Bei Interesse: Andreas Hausen, Jesuitengasse 140, 5 Köln 60

AGAtron — Amiga Graphics & Animations Public Domain aus Deutschland — Disk 5 DM. Liste gegen 80 Pf. bei: Tobias Richter, Gervinusstr. 46A, 6100 Darmstadt

Wer braucht noch Futter für den Amiga: Ich hoffe, Du brauchst welches, so schreibe an: Broscheit, Harksheider W. 87B, 2085 Quickborn

Verkaufe Chemie-, Englisch- und Französischprogramm für je 20 DM (zusammen 50 DM). Info bei: M. Beckmann, Haselweg 1, 8028 Taufkirchen, 089/6124964

Ausland

AMIGA C 128 — Biete, suche, tausche alle Neuheiten. Listen anfordern oder senden an E. Ludwig, Str. d. Befreiung 8, DDR-4070 Halle, Tel. 41082

CLImate/Aztec-C3.6/TEXTOMAT/CITY-DESK
— alles mit Orig-Verpackung; Angebote an
R. Scheurmann, Sonnenrainweg 3, CH 4802
Strengelbach

Aztec-C V.6A + engl. Handb. zu verk. Orig.! SFr. 320,—. Meldet Euch unter 0041/83/54295 — Developers

AMIGA/C 64/128/CPM: Biete Topaktuelle Software — Inland und Ausland. Hot stuff free lists at: Radovan Fijember, Klaiceva 44, 4100 Zargeb, Yungslawien

10 Disketten für Amiga mit neuester Software um nur 350 65 abzugeben. Schreib an Moselt Peter, Harzberg Str. 15, A-2601 Sollenau. Österreich

I want swap newest Amiga Software. Suche: pro Board + Net, Prof. Page.Write to: P. Koziarski, Ul. Pasieczna 4A/10, PI-45087 Opole/Polen, send your list + Disks. I'm fast!!!

Originalprogramme versiegelt, unbenützt, ungeöffnet, Anleitung: Go Amiga Datei DM 50,—, UBM-Text2.2 deutsch DM 50,—; Foot Man (Pacman-Spiele) DM 20,—; gemeinsam DM 100,—. Österreich 02246/20504

If you wanna swap the newest, hottest and best stuff then contact me: Mr. Miga, 25 Rue Aloyse Meyer, L-4407 Belvaux in Luxembourg. Greetings to all my contacs.

Austria — Verk. Aztec V3.6, Prof, WB1.3 + Extras; Anl. zu Interceptor, DOS 1.3 (bd.dt.) Tel. 05222/581186, fragen Sie n. Hollosi Arno, 3. Stock, 19-20 Uhr/verk. auch nach BRD

S.S.C. HOT STUFF S.S.C. !!! If you wanna swap the hottest stuff !!! Call: CH-072/725737 !!!

New games? Contact Nemesis! New Contacts wanted! Write to: Nemesis Po.box 348 DK 6400 Sonderborg ... No lamers!! No list. New members also wanted — send a disk!!!

Verkaufe Original-Aegis-Videoscape 3D, 170 DM, Deluxe Paint II 140 DM, Publisher 1000 190 DM, Maxiplan 500 180 DM, Olaf Vorholz, Mühlegasse 13, 8001 Zürich, Tel. (01) 2511053

Verkaufe orig.: Jet 60 sFr., Starglider 40 sFr., Gridstart 15 sFr., City Defence & Rallye Master je 10 sFr. Angebote an Rico Barandan, Jochstr. 5, 7000 Chur, Fax: 081/221512 (CH)

Private Kleinanzeigen

AMIGA — IBM — C 128 — ATARI ST — C 64 tausche und verkaufe Programme. Alle Neuheiten! Listen anfordern bei: Fabio Farina, Via Puglia 15, I-20052 Monza (MI), Italien

Suche: Hardware

Wer verkauft mir Commodore Amiga 500 zu günstigem Preis? Funktioniert er auch noch? Bitte schreibt mit Angebot an: E. Lieb, Postf. 1111. 6948 Wald-Michelb.

Suche A1000 RAM-Erweiterung (muß mit Sidecar + Filecard laufen) z.B. Gigatron 1.8 MB-Erweiterung, Michael Bauer, Tel. 0761/700878, ab 18 Uhr

!!! Suche Amiga 500/1000/2000 !!! 100% technisch ok. Tel. 09721/804487, Alex, ab 16 Uhr!!

Suche Original-Software (Games + Anwender), Schickt Eure Liste + Preis an: J. Klaus, Kandelstr. 55, 7830 Emmendingen. Suche vor allem Turbo Pascal 4.0 bzw. 3.0 auf 3,5 Disk!!!

ACHTUNG! Suche dringend Monitor für Amiga 500. Eilt sehr!! Martin Ruppe, Max-Planck-Str. 25, 4800 Bielefeld 12, Tel. 0521/491186

Farbdrucker OKI 20, technisch ok., zu kaufen gesucht. Tel. ab 18 Uhr 07133/16778

Amiga 2000B + 5,25 Zoll + 3,5 Zoll Laufwerk + Monitor + Star LC10 oder LC24/10 zu kaufen gesucht. Zahle keine utopischen Preise. Angebote nach 19 Uhr an Tel. 05621/71019

Suche defekten A500 bis 200 DM oder Amiga 1000 (nur ok) bis 350 DM oder auch 5½ Floppy bis 100 DM, Tel. 0681/33768, Scheidterstr. 25, 6600 Saarbrücken 3, M. Tirtasana

Suche Literatur, Sound-Sampler, Speichererweiterung, Monitor 1084, evtl. Drucker zum Amiga sowie PD-Disks und sonst. Zubehör. Erich Übler, Baumgarten 2, 8451 Birgland

Suche günstig Drucker für Amiga 500! Tel. 09497/854 (Andreas), ab 19 Uhr

Amiga 2000 B gesucht sowie Multi-Synch-Monitor, AT-Karte, Farbdrucker, Plottler, Festplatte, V-Digitizer, DTP- und CAD-Software; Michael Weiss, 7 Stuttgart 80, Vischerstr. 51

Ausland

Suche Amiga 2000 + Mon. 1084 + 2 x 3,5 Zoll + PC/XT-K. 5,25 Zoll + min. 20 MB - HD etc. Holland Utr, Tel. 0031/34691607 (ab 18 Uhr)

Austria: Für A500 Speichererweiterung, Farbmonitor, Software, Harddisk, Drucker, möglichst günstig. Angebote an Ing. Graf. M., Friesachstr. 13/III/16, 5020 Salzburg/Austria, Tel. 0662/364537

Biete an: Hardware

Canon Laser-Drucker LBP8-AI, wenig gebraucht, 6 Monate Garantie, inkl. schwarzer Cartouche für DM 1500,— abzugeben. 02161/583387

Tausche Amiga 1000 gegen Amiga 500, technisch 100% i.O.; Tel. 0561/85485, Mo-Fr 17-18 Uhr

Verk. PAK-68 Platine m. 68020, Sockel f. 68881 kpl. für 590,— (s. Amiga 5/88, Seite 145). Teac 5,25-Zoll-Floppy m. beiger Blende, 40/80 Tracks, 1 MB, noch original verpackt f. 190,— DM. Tel. 08071/2326, ab 18.30 Uhr

AMIGA-SYSTEM, orig. verp., unbenutzt; A500 755,—; Mem.Erw. 0,5 MB 237,—; Monitor 1081 466,—; Color-Drucker MPS 1500 C 483,—; HORST WAGNER, Tel. 0241/6003276

Dataphon S21-23d mit Serialkabel und deutscher Anleitung, neuwertig, Tel. 06187/3971

Verkaufe Amiga 1000 mit vielen Leerdisketten und Spieldisketten mit Box, The 64 Emulator und verschiedenen Anschlußkabeln für ca. 1100 DM. Tel. 06731/77776

Amiga 500 + A501 512 K Speichererweiterung, abschaltbar + Bootselektor; alles 6 Mon. alt 950,— DM ggf. + 2. Laufwerk 1150,—. Tel. 0541/45496 n. 18 Uhr

Tausche Amiga 1000 gegen Amiga 500, technisch 100% i.O. Tel. 0561/85485, Mo-Fr 17-18 Uhr

Private Kleinanzeigen

Zweitlaufwerk als DF1: o. DF0: durch Sammelbest. für DM 170, orig. NEC 1036A 2x, 1x Orig. Comm.-LW, mit Kabe' + Gehäuse, auch an A500, ab 18 Uhr, Tel. 06298/1526

Verkaufe A500 + 512 KB Speichererw. + Uhr + 2. Floppy + Literatur + UCSD Pascal + 138 Disks + Zeitschr. + Zubehör, VHB 1500 DM. Melden bei Mathias Offermann, 02324/73396

Verkaufe Amiga 5,25-Zoll-Disklaufw neu! 298,—; 3,5 Zoll neu!! 269,—; Epson LX800 neu! 1,598,—; Amiga 500 = 820,—; C 64 + 1541 = 520,— Tel. 0202/4660743 immer anrufen!!!

Philips Orange-Monitor mit Drehfuß, VHB 120,— DM; Tel. 05461/5407 ab 18 Uhr, Michael verlangen.

A1000 + Monitor + 2. $3\frac{1}{2}$ -Zoll-Floppy + $5\frac{1}{4}$ - Zoll-Floppy + Bootselect + Epson LX800 + 2x Media-Posso-Box $3\frac{1}{2}$ + 1 x Media-Posso- $5\frac{1}{4}$ + Software — kompl. DM 3000,—; Tel. 0221/706084

Verkaufe: Amiga 500, 1 MB, PAL, dt. Tastatur, externes Laufwerk, 3,5 Zoll (A1010) 1100 DM, Tel. 089/8508202 nach 18 Uhr

Für den anspruchsvollen Amiga-Fan: Amiga 2000 inkl. 2. Laufwerk + NEC-Multisync-Farbmonitor mit Literatur und Softwarel DM 3200, Tel. 0202/85159

VERKAUFE Schneider CPC464 + Monitor CTM640 mit DATASETTE, Joystick + ca. 30 Programme, alles neuwertiger Zustand für nur 550 DM, Tel. 0221/531140

Verk. Digi View 2.0, 512 KB ... mit bat.gep. Uhr, Epson LO500 alles fast neu. Christoph Nouvertne, Bauermannskuhle 76, 565 Solingen, Tel. 0212/809914

A1000 + 1081 + 2. Floppy + Centr.-Drucker + Zubehör und Software 02236/48433

Verk. wg. Bundeswehr: Amiga 2000 + 2 Lw (NEC) + Monitor 1084 + Textver. Becker-Text + 6 Fachbücher (Data Becker) + Zeitschr. ½ Jahr alt, wie neu, Orig.-Verpackung 2700,—; 06154/51884, abends.

Verkaufe AMIGA 500 + Monochrom Monitor + 10 Disketten + A501 512 KRAM Speichererweiterung + Uhr, nur komplett für 1200 DM, Tel. 06222/73440 bis 16 Uhr.

Wegen Umstieg auf Amiga 2000 biete ich an: Amiga 500 mit Erweiterung, Monitor 1081, zwei 3,5 Zoll ext. Laufwerke, 8 Mon. alt, Preis 2100 DM. Tel. 05691/5832

Verkaufe Golem Box 2 MB für A1000 und Plexi-Doppelfloppy 3,5 u. 5,25 für je DM 950,—; Tel. 089/366321

Epson LX-800 (7 Mon. jung), Anschlußkabel am Amiga 300/2000, dt. und engl. Handbuch, drei fabrikneue Farbbänder in Rot, Blau und Schwarz: VHB 480 DM! 02208/72776

A2000 m. Monit., PC-Karte, 20-MB-Festplatte, 2x3½", 1x5½" Lw., Akustikk., Literatur, Amiga u. MS-DOS Anwender u. Spielprogramme, nur komplett DM 3900, Tel. 0228/282179

Gelegenheit! Superflaches, abschaltbares 3,5 Zweitlaufwerk NEC 1037 A (anschlußfertig) wenig gebraucht für nur 189,— DM! B. Helle, Schützenstr. 11, 41 Duisburg 14

Tausche Amiga 500 mit 512 KB Speichererweiterung, 6 Monate alt, originalverpackt, gegen Amiga 1000, Tel. 06104/65639

Verkaufe Amiga 500 + Monitor RGB in Farbe, Grün + Joystick. Außerdem Diskbox + ca. 20 Disketten + Amiga-Bücher, sehr günstig abzugeben, alles top ok. Tel. 0421/371752

Verkaufe A2000/Monitor 1084/2 Floppies eingebaut/ PC/XT-Karte plus Spiele wegen Systemwechsel/alles neu, komplett für DM 2000,— + Abholung. Tel. 09776/7158

AMIGA 500 — $\frac{1}{2}$ Jahr alt, kaum gebraucht, original verpackt an Meistbietenden abzugeben. Tel. 0521/872211

Verkaufe A2000B + 2 int. Laufw. + ca. 80 PC + ca. 80 leere Disks + WB1.3 + Bücher + div. Zeitschriften, Preis VHS. F. Diepenbrock, Tel. 0211/251234

A1000, PAL, 2, 5 MB, Virusdetektor, 2. Laufwerk (NEC1037A), Drucker (GLPII), Maschinensprache, Hardware, Reference Manual, Amiga intern, 2795 DM VHB (Notverkauf), 06751/2884, 13 Uhr.

DIN-A3-Plotter Synelec SPL-430, 6 Farben, Centronics-Schnittstelle, neuwertig, Tel. 06187/3971

AMIGA Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Verkaufe A1000 PAL, 512 K mit dt. Tastatur. Maus, 2 Monate alt, + 2 Handbücher und Diskbox. VHB 250, Tel. 09954/1628 (Christian)

Amiga 1000, 512 KB, Monitor 1081, dt. Tast., Druckerkabel, Basispaket, Grafik- und Text-craft, MS-DOS, Verlangsamer, Disk.Box: VHB DM 1750, Tel. 06359/4401

Commodore 8032 K mit Umlauten u. Toolkit, Floppy 4040, Drucker 4023 mit Uml., Literatur, Makro-Basic mit ISAM, alles Topzustand, 900 DM, Tel. 0661/64133

EPROMer (Merlin) komplett aufgebaut im Gehäuse. Brennt 2716 bis 27011. Software auf Disk mit GetROM/GetKick für 150,- DM zu verkaufen. Tel. 04221/14972

Sound-Sampler für A500/A2000 komplett aufgebaut im Gehäuse, mit PD-Programm, Perfect-Sound für DM 45,— zu verkaufen. Tel.

Panasonic Mon. entsp., grün, Standfuß, nach-leuchtend, 4½ Mon. alt, neuw. 120 DM o. Tausch gegen A500 Speichererw., Amiga-Magazin 8/9/87-8/88 35 DM. 02136/31773

Amiga 500 mit Speichererweiterung auf 1 MB, Abschalter, Uhr, Centronics-Druckerkabel, 100% ok, DM 1000,—; Tel. 0201/521663

24-Nadel-Drucker SEIKOSHA SL-80AI + 1 Farbb. (neu) wegen Umstieg auf Farbe zu verk. 1 Jahr alt — Topzustand, VP 550,—, Tel. 08362/3409

Amiga 500 (6 Mon. alt), 2. Floppy (2 Mon. alt), Drucker (6 Mon. alt + Super Interface), Soft-ware + Handbücher usw. Preis VHB, Info bei Michael Herrmann, Trier, Tel. 0654/31209

Verkaufe A2000B mit 2 LW + 1084 + PC-Karte + 1 LW mit Gar. sowie CLImate, Beckertext, Profimat, Devpac-Ass. und Bücher bis 50% unter NP. Tel. 0202/625602

Achtung Achtung Achtung Amiga 1000 mit Zubehör: Preis VHB; Tel. 02381/400936, ab 17 Uhr

Amiga 500, 1 MB Speicher, Uhr, 5 Mon. alt, VHB 1000,—; Sidecar m. Garantie unbenutzt + GW-Basic VHB 450,—; DOS-2DOS (Orig.) VHB 65,—; Eberhard Pöthig, 8861 Fessenheim, 09085/477

Amiga 1000 + Monitor + 2 Laufwerke + Maus + Literatur + Disketten für 1500 VHB. Chri-stoph Spielmann, Freiherr-vom-Stein-Str. 4, 4,000 Düsseldorf, Tel. 0211/7009813

Verkaufe Digi-View 3.0 für 350,— DM. Ruf heu-te an, dann hast Du ihn morgen. 040/6012322 Danie! Dieckert. Verk. auch noch d. Buch: Deluxe Grafik, orig.verpackt

Verkaufe 32mal 41256 —15 und 14 x 41464 —12. 41256 pro Stück 15 DM, 41464 pro Stück 16 DM, meldet Euch unter 07735/3551, Martin S. Postfach 1109, 7763 Öhningen

Verkaufe Amiga 500, 9 Monate alt, mit Spei-chererw. 512 KB für 850 DM, Tel. 02741/8525 (nach 16 Uhr)

AMIGA 2000A, 2 Laufwerke 3,5 Zoll + 1,5 MB Speicher wegen Systemwechsel zu verkaufen. 230 DM, Tel. ab 17 Uhr 05522/6563

Verkaufe meinen EPROMer-Byter V1 für 179 DM. Durchgeführter Bus, Gehäuse, brennt 2764-27512, profes. Software mit Kickstart, Brennroutinen für KS-Platine: 0208/602524

Verkaufe Adapter-Kabel zum Anschluß eine C1541-Floppy an einen Amiga 35 DM. 3,5-Zoll-Laufwerk (neu) mit durchgeführtem Bus, Ein-Aus-Schalter 250 DM, Tel. 02365/59829

Verk. 3,5-Zoll-Laufw., 8 Mon. alt, orig. Commodore f. int. Einbau in A2000 (inkl. Einbauanl.), wg. Platz f. DHO, f. 200,— DM; Fent Josef, Schöchlöd 1, 8397 Bad Füssing

Zu verkaufen: 256 K-Fronterweiterungen für A1000 (10 Stück, 120 ns); Preis p. Stück: 150 DM. Siegfried Gerster, Tel. 07356/3175

komplette Amiga Sammlung (mit Erstausgabe). Außerdem C-Buch (Markt & Technik) und Public-Domain-Sammlung, Tel. 02366/36933

A500, 1 MB, Literatur, neuwertig: DM 1000, Lightspeed 1200, originalverp.: DM 270, Ma-gnetkartenleser inkl. Beschr.: DM 250; Telefon 05223/71938, ab 18.30 Uhr, Stefan

Verkaufe A1000 PAL/512 K, Mon. 1084, 2. Laufw., Drucker LC10, ca. 100 Disks, 2 Joy-boards, Literatur, WB 1.3, 2 Diskbox wegen Hobbyaufgabe, kompl. 2500 DM, 02173/61594,

Sidecar an A500 — verk. kompl. Verbindungs-kabelsatz für DM 60,—. Tel. 07561/1537, von 18-20 Uhr, werktags.

Verkaufe neuw. A500 + Speichererw. (512 K, abschlb., mit Uhr) + TV-Modulator + abschlb., mit Uhr) + TV-Modulator + Amiga500-Buch (M&T) VHB 950 DM, Tel.

Verkaufe Drucker CBM MPS-1000, 1½ J. alt 400 DM, Amiga-Magazin 6/7/87-10/88, Kick-start 6/87-10/88, Diverse Bücher (Assembler, C, ROM, Kernelna). R. Saut GT 05241/38642

Topangebot! Amiga 500 + abschaltbarer 512-K-Erweiterung + Plexiabdeckhause + Einsteigerbuch in Topzustand nur 999,— DM. B. Helle, Schützenstr. 11, 41 Duisburg 14

Amiga 500 + Monitor 1081 + A501 + Zubehör (Disketten, Joystick, kompl. Amiga-Magazin, Mausunterlage, Abdeckhause) fü 1300 DM zu verk. W. Kraft, Bergstr. 24, 6550 Bad Kreuz-

Commodore-Drucker MPS-1500C mit Ersatz-farbband für VHB 720,— DM, mit Garantie bis Jan. 89. Tel. 02671/4274

Commodore Amiga 2000B drei Monate alt we-gen Hobbyaufgabe für VHB 1850,— DM zu ver-kaufen. Tel. 04243/1269, freitags ab 17 Uhr.

Sidecar A1060 nur 550,— (für A500/A1000) 8 Stck. RAM-Chips 256 K 150 ns nur 150,—; ex-terne Laufwerke 3,5 Zoll 2 Stück nur 500,—.

FD1037A, 100% kompatibel, abschaltbar, sehr leise, nur 34 mm hoch, Gehäuse & Frontblen-de amigafarben, doppelt abgeschirmt, 280 DM Verhandlungsbasis. 06751/2884, 13 oder 21 h.

Für Amiga 1000 — Speichererw. 1 MB, (Golem-Box) für 650,—/Harddisk AHD 60 MB, 2 Mon. alt für 2250,— (neu: 2500,—). D. Göbel, Fr.-Schub-Str. 5, 8853 Wemding, 09092/6362

Absolutes Spitzenangebot!! Verkaufe: gebr. 3½-Zoll-Disks, 100% Errorfree, 10 Stck. 10 DM, ab 80 Stck. gibt es Diskkasten gratis!!! Tel. 05425/6325 ab 19 Uhr

Amiga 1000, 512 K, 2 Lw. 3,5 Zoll, + div. SW, o. Monitor DM 1300; Golem-Box 2 MB, DM 1200; Sidecar 512 K, DM 900; Preise VHB, Amiga ab 6/87 kompl. gegen Gebot 02161/583387

Amiga 1000, 512 KB, Orig.-Farbmonifor, Orig. 2 Laufwerke, umfangr. Original-SW, viele Bü-cher, VHB 2000,—. Tel. 089/85601157, tagsüber, sonst 8507981

NEC 1036A Laufwerk intern, Amiga-Farbe, leise, DM 240. John Porter, Fr.-Ebert-Anl. 35, 69 Heidelberg, Tel. 06221/161860

Ausland

GRATIS!!! gebe ich meine Sammlung zwar nicht, aber Sie können sie sehr günstig haben. Besitze: Bücher, Disks, Anleitung, Drucker, 2 Drives usw. Tel. 065/442085-CH

Verkaufe günstig RAM-Chips 41256 (nur solan-ge Vorrat!) Viktor Györffy, Sonnenstr. 6, CH-9202 Gossau, Tel. 071/853539

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Gelegenheit! Verkaufe neuen A2000E mit XT-Karte. Ungebraucht sFr. 2300,-; H. Schaub, CH-4450 Sissach, Tel. 061/983333, während Gesch.-Zeit.

STOP/SUPERANGEBOT Amiga 2000/Monitor 1081/Drucker NECP2200!!! Preis nach Vereinbarung. An: Kreuzer Roland, Bahnhofstr., CH-3945 Gampel, Tel. 028/421862, ab 20.30

<u>Verschiedenes</u>

Amiga-Magazin 6/7-87 u. 10/11-87 gesucht. Zahle Neupreis + Porto. Nur guterhaltene Hef-te. Harald Dirr, 7500 Karlsruhe 51, Krokusweg

Suche defekte AMIGA geg. Bezahlung, Tel. 08261/9623

Suche WordPerfect günstig (Student); biete Flight Sim. 2 für 50 DM, PAK-MEM 256 K (100 ns) für 250 DM und Datenbank Akquisition 1.3F für 400 DM; Rothe 0251/776187

Suche ABasic-Manual; biete Amiga-Basic-Handbuch in Schuber; suche WordPerfect (Student!); biete PAK-MEM 256 K (100 ns!) für 250 DM. Detlef Rothe 0251/776187

Amiga 500-User (Anfänger) sucht Kontakt zu anderen Amiga-Usern. W. Scheffer, Besser anderen Amiga-Usern. V Str. 1, 3505 Gudensberg

Tausche PD! Keine Raubkopien! Suche billige int. Speichererw. 100% Rückantwort bei Rück-porto! Listen an: Thomas Stöck!, Königsberger Str. 3, 8481 Altenstadt/WN

AGAtron — Amiga Graphics & Animations Public Domain aus Deutschland — Disk 5 DM, Liste gegen 80 Pf bei: Tobias Richter, Gervinusstr. 46A, 6100 Darmstadt

Elne Klasse für sich! Der Public-Domain-Club Germany — Info gibt es kostenlos von PDCG c/o Dieter Will, Postf. 2824, 2350 Neumünster

Verkaufe: Amiga-Magazin 6/7/87 bis 10/88 neuw. + kompl.(!) sowie Chip-Spezial: C mit Amiga für zus. 130,— DM + Porto, Tel. 089/6414983, ab 19 Uhr

Suche jmd., der mir Platinen bis zu 20 x 12 cm oder auch kleiner ätzen kann. Möglichst in Berlin, aber auch W-Dtschld. möglich. Tel. 030/8112014

 Intros — Wenn Du noch 'nen Profi-Intro suchst, schreib an: G. Engberding, Nordstr. 23, 4400 MS oder ruf an: 0251/294358 — Gregor!!!

ACHTUNG! Ich löse meine Public Domain-Sammlung auf. 300 Disks, Fish etc. Info: Niclas Spitczok von Brisinski, Linnenbecker W. 7, 4973 Vlotho/Weser 1, 05733/5191

Suche Lösungen zu: Arazok's Tomb, The Pawn, Deja vu, Bard's Tale. Preis VB, Johann Schlagregen, Am Driesenbusch 23, 4100 Duis-

Adventure-Fans aufgepaßt! Suche Kontakt zwecks Austausch von Tips & Tricks u. Lös, z.B. Jinxter. Corruption, Time & Magik, etc. D. Schopen, Humperdinckstr. 1, 5000 Köln 80

Private Kleinanzeigen

Suche Kontakt zu anderen Amiga-Usern im Raum Stuttgart und Erfahrungsaustausch in Sachen Midi: Wer hat Sounds für Yamaha DX7 oder Roland D10? Tel. 0711/7544607

Suche Kontakte zu Assembler u. Grafik-Programmierer zwecks Erfahrungsaustausch im Raum Göttingen. Henning, Tel. 0551/

SUCHE guterhaltene AMIGA-MAGAZINE!! Von Anfang bis 12/87. Zahle bis 4,50 DM. NUR schreiben: Oliver Pankotsch, Faber-Castell-Str. 17, 8507 Oberasbach

Suche Kontakt zu Amiga-Usern im Raum Lahr und Umgebung zwecks Erfahrungs- und Pro-grammtausch. Meldet Euch bei Michael Brischle, Feuerwehrstr. 10, 7630 Lahr/Schw.

The best of Graphic, eine umfangreiche Sammlung der besten Grafikdemos wartet auf Sie. Liste gegen 80 Pf. Porto bei M. Orth, Johanniterstr. 17, 5060 B. Gladbach 1

Suche guterhaltenes Programmierbuch Amiga-BASIC für 20 DM + Programmierer im Raum Ludwigsburg-Stuttgart, Tel. 07141/21429

Amiga User Club

Amiga-Club bletet Clubzeltschrift, Expertenforum, Public Domain-Software etc...
Info bei: Amiga User Club, Martin Fischer, Ortelsburger Str. 16, 4370 Mari, Tel. 02365/55613. Das Richtige für alle Amiga-User, Bitte Rücknorto bellegen.

User. Bitte Rückporto bellegen. Buch: »Amiga C in Beispielen« mit Diskette DM

45,—; »Der Einstieg in C« DM 40,—; »Terror-pods« DM 35,—; Michael Groß, 08131/85554

Kickstart, 6/87-9/88, außer 11/87 und 7/88 + Grafik-Spezial, zusammen 30 DM; alle Amiga-Welt-Sonderh. bis 4/88 30 DM; Happy C. 1/88 - 9/88 25,— DM. 02136/31773

Suche Kontakt zu ernsthafteren Anwendern und Semiprofessionals auf dem Gebiet Grafik/ Animation. Andreas Saleh, Unterer Wemen-siepen 33, 5982 Neuenrade, 02392/61914

SYSTEM-AUFGABE! Jede Menge Anleitungen, Orig. Software und Fachliteratur für den AMIGA. Vorwiegend Bereich Grafik. Preisliste kostenlos! Tel. 06081/59275

PD-Club Amiga: Jetzt ist es soweit, der Süden hat nachgezogen. Wer Interesse hat, meldet sich bei Martin Sickel, Postfach 1109, 7763 Ohningen, Tel. 07735/3551

Bücher u. PD-Disks gesucht, auch Zeitschriften und Software. Suche Kontakte zu Computerclubs. Bitte melden bei: Erich Übler, Baumgarten 2, 8451 Birgland

Verkaufe meinen EPROMer-Byter V1 für 179 DM. Durchgeführter Bus, Gehäuse, brennt 2764-27512, prof. Software mit Kickstart, Brennroutinen für KS-Platine: 0208/602524

Computerbörsen: 26. + 27.11.: Neuss Nord-stadthalle, 27.11.: Köln Hauptbahnhof, 3. + 4.12.: Wuppertal Stadthalle, 10. + 11.12.: Wattenscheid Stadthalle, 17. + 18.12.: Wattenscheid Stadthalle,

 Computerborsen: Ze. + 27:11: Neuss Nord-stadrhalle, 27:11: Köin Hauptbahnhof,
 3. + 4.12: Wuppertal Stadthalle,

 10. + 11:12: Wattenscheid Stadthalle,
 17. + 18:12: Wattenscheid Stadthalle,

 17. + 18:12: Stolberg Stadthalle,
 17. + 18:12: Oberhausen Freizeithaus Revierpark, Info: 02845-27260

Absolutes Spitzenangebot!! Verkaufe: gebr. 3½ Zoll Disks, 100% Errorfree, 10 Stck. 10 DM, ab 80 Stck. gibt es Disk-Kasten gratis!!! Tel. 05425/6325, ab 19 Uhr

COMPUTERCLUB INTERNATIONAL

Deutschlands führender Club für alle AMIGA-User. Wir bieten: Clubzeitschrift, PD-Software, Beratung, Einkaufsvorteile und vieles mehr! Beitrag nur DM 3,33 pro Monat!! Info gegen DM 0,80 Rückporto bel: CCI, Dorstener Str. 31, 4350 Recklinghau-sen, Tel. 02361/15943

....... DFÜ übers Fernmeldenetz hinaus! Mailbox-Lebensinterface (07361) 43640, Mailbox-Lebensinterface (08234) 8809, CVJM-Box (07261) 13708

Ausland

Amiga 500, suche zuverlässige Partner zwecks Programm und Erfahrungsaustausch, 100% Antwort. D. Stocker, Zinggen 21, 9438 Lüchingen (Schweiz)

Disketten mit Garantie in der Schweiz 3,5 Zoll ab Fr. 1.95 bei 10 Stück! Franz Buchmann, Lu-diswil, CH-6027 Römerswil, 041/881296

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen

The Strangers are searching two Members from Germany. Phone to: 0041/57 228 515. Or write to: The Strangers, PO-Box 5612, Villmergen, Switzerland

0041/(0)31/360055

0041/(0)31/360055

! Hallo Amiga Freaks ! Ich suche Hard- + Software-Angebote für Ami-1000 und einen billigen Akustikkoppler, Pascal, Flawisweg 1, Gevensee, Schweiz Lu

Hilfe! Besitze ein Supra Modem 2400. Scheite-re immer an NO CARRIER! Was mache ich falsch? Welche Parameter stellt man ein? M. Weber, Schlägerstr. 14, A-3874 Litschau

.................. Österreich!!! Amiga-User write to: P. Längauer, Zillehof 7, A-1130 Wien

Gewerbliche Kleinanzeigen

Deutsche Anleitung für Flight II mit Karten und Navigation gegen DM 20,— bei Chris Schumacher Wormser Str. 9, 5000 Köln 1

> PUBLIC DOMAIN für Amiga & IBM Tiefstpreise + 24-Std.-Versand Katalogdisk gegen 5,- Vorkasse Funkcenter Mitte Gmbh Klosterstr. 130, 4 Düsseldorf 1 Tel. 0211/362522 Mailbox 0211/360104 — 18-9 Uhr

Lichtgriffel nur DM 49,-Versand gegen Scheck/Nachnahme. Info gratis! Computer bitte angeben! Anschluß an jeden(!) Computer möglich. Standard-version für Commodore lieferbar. Firma Schißlbauer, Postfach 1171Z, 8458 Sulzbach 09661/6592 oder 0941/999915 bis 21 Uhr

Jetzt können Sie den Amiga 500 + 1000 + 2000 an jeden OMTi-Contr. anschließen. Adapterplatine iertig bestückt DM 59,—, Software DM 20,—. Festplattensystem (Hard-disk + OMTI 5527+ Zusatzplatine + Soft-ware) DM 780,— (30-MB-Platte). Tel. 0511/ 431006. Andere Systeme auf Anfrage.

Ab DM 2.50

Public-Domain-Software inkl. 3,5 "Disk Info gegen Rückporto an: Tender Art Julius-Leber-Str. 75, 5090 Leverkusen 1

Gewerbliche Kleinanzeigen

alle AMIGATYPEN in 4096 Farben oder s/w. Info 2 DM, bei Auftrag zurück. Günter Falke, Am Rausch 11, 6403 Flieden

* * * Lohn-Einkommensteuer 1988 * * * vom Fachmann, Berechnet alles Umfangreiche Erläuterungen u. Tips. AMIGA: 79 DM; Info 1.10. Dipl.Fin.-Wirt U. Olufs, Bachstr. 70m 5261 Niederkassel 2, Tel. 02208/4815

MODEM BEST 1200+, DM 298,—!
2 J. Garantie, 300/1200 B., ohne FTZ.-Nr., Anrufbeantworter 30% unter Liste!
Teletechnik SZIEGAT, Tel. 02361/182369

Lohweg 78, 4350 Recklinghausen

PD für AMIGA ab 3,20 DM Gratisliste bei Coors, Hastedter Heerstr. 69, 2800 Bremen 1

Der Computerkatalog 88/89 Über 250 Adressen im In- und Ausland. Hardu. Software-Hersteller u. Großhändler für nur

K. Kurjak E.-Geibel-Str. 17, 62 Wiesbaden

Disk 3½ Fuji 34,40, Commodore 28,— A 500 898,— A1000 v. 512K auf 1MB 330,— DF1: 235,—, 256K/12 f. A1000 153,— 41256 u. 41464-12 je 21,— Brunhilde Gerster Postf. 16, 7957 Schemmerhofen **07356-3175**

ZEICHNEN mit dem DRUCKER?

JA !!! mit PLOT !!! Mit PLOT zeichnen Sie mit Ihrem CAD-Programm in hoher graphischer Auflösung auf Ihrem Drucker.

Das Programm PLOT für Ihren Computer;

COMMODORE AMIGA

ATARI ST IBM PC/XT/AT (in Vorbereitung) (in Vorbereitung) und einen der folgenden Drucker: EPSON FX-80, JX-80 EPSON LO-850 (24 Nadel) HEWLETT-PACKARD LASER-JET

HEWLETT-PAKKHD LASER-SET und für kompatible Computer/Drucker.
Voraussetzung: Computer mit mindestens 512 KByte RAM und CAD-Programm (mit Ausgabe von PLGL-Files (ähnlich RD-GL oder HPGL Minimum: Befehle PU, PD, LP, SP mit absolutions (interface (interface))

ten Koordinaten (integer)). Geben Sie bei Ihrer Bestelling bitte Ihre Com-puter/Drucker-Kombination an. PLOT kostet nur 498 DM, (Versand, per Vorkas-

se oder Nachnahme) Dipl.-Ing. Joachim Doliff Philipsbornstraße 41 D-3000 Hannover 1

Erstelle Anwender-Programme. P. Fischer, Fischergasse 15a 8898 Schrobenausen, Tel. 08252/6519 ab 19

Privatliquidation (Ärzte-Heilpr.) 150 D Sana-Soft Rüdiger Kukula, T. 05651/32706

Gewerbliche Kleinanzeigen

Noch haben wir sie — die SUPER Preise! *
z.B. A500 Enweiterung kompl. ab: 200 DM *
3½" + 5½"-Laufwerke ab: 219 DM !!!
**AMIGA 500 + A2000 zu SCHLEUDER- *
PREISEN! PD in Rauhen Mengen — *
Anruf lohnt! Das kompl. Zubehör — *
super billig z.B. Soundsampler nur *
69 DM inkl. Software! Kompl. Lieferprg. *
gegen 2 DM in Marken!
SPACE SOFT Int. *
B. Wagner Kreuzstr. 5

R. Wagner Kreuzstr. 5 3300 Braunschweig Hotline 0531-894810

PS: Wir reparieren auch und kaufen *

****** PROFIBU-Finanzbuchhaltungssoftware und PROFAKT-Fakturierung für AMIGA

oder MS-DOS Gratisinfos oder Testdiskette für DM 15,— anfordern! bei MICROTEC/AM, Rigaweg 1, 3300 Braunschweig, Tel. 05309/1466

Verkaufe SUPERSORTER V1.3 die SUPER-DISKETTENVERWALTUNG für alle AMIGAS. Programmlisten, Etiketten, Suchen usw. kein Problem mehr. Bericht siehe AMIGA Magazin 6/88 S. 11 und Kickstart 5/88 S. 17. Direkt vom Programmierer nur DM 1995 + VK. Sein Geld echt wert. Andreas Oesterle, Im Ring 47, 7129 Ilsfeld, oder Tel. (07062) 62667 nach 18 Uhr.

Gratisliste über Public-Domain für Amiga bei F. Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72

* * * * PD-Software ab 2,80 DM * * * * 2 Katalogdisks gegen 6 DM; alle gängigen Serien; kopiere auf ihre Disks (0,70 DM) bei: Thomas Raab, Eschenstraße 25, 8730 Bad Kissingen, Tel. 0971/99762

An alle Schüler An alle Schuler
Lästiges Blättern in Vokabelbüchern
ist vorbei. Übersetzer mit Trainer
Latein — Deutsch ca. 1700 Vokabeln
DM 39,— evtl. auch Englisch oder
Franz. Heuser, Kantstr. 18a, 413 Moers 1

ROSSMÖLLER-Sensation VESUV R O S S M O L L E R - Sensation V E S U V EPROM-Programmiergerät brennt 2716-27011 249 DM incl. 4 Disk. Maschinenspr. Softw. für AMIGA; IBM XT/AT, ATARI; C64; C128! AMIGA Frack-Anzeige für DFO. DF3 99 DM AMIGA Shugart-Bus für 3 Laufwerke 99 DM AMIGA 2 MByte Speichererweiterung a.A. Kickstart 1.2/1.3 Umschalt. incl. Eproms Druck-Puffer 8 K auf 1 MB aufrüstbar etc. Roßmöller Handshake Gmbh, Neuer Markt 21 5309 Meckenheim, Tel.:02225/2061, 2062 5309 Meckenheim, Tel.:02225/2061, 2062

AMIGA PUBLIC DOMAIN 3½' 2D-Disk 5¼' 2D-Disk

DM 2,80 DM 1,20

DM 24.50 DM 8,25 DM 267,—

usw. ... Preisliste von: A.P.S.-electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 05026/1700

Welche Harddisk **AMIGA** Neugierig'

Infos und A.L.F.s

gibt's bei

OLIVER KAST ELABORATE BYTES

Jede! kein Problem

Sicherer durch CHECKDRIVE. Schneller mit FASTFILESYSTEM. Ergiebiger mit RLL-CONTROLLER. Billiger, weil auch defekte Platten komplex verwaltet werden.

Schleißheimer Str. 201 D-8000 München 40

Tel. 089-307 21 71 oder 089-523 42 07

12/1/1/

Jetzt auch ab Lager lieferbar:

Bootende Festplatten

878,-21 MB 998.-32 MB 41 MB, 40 ms 1198,-

jeweils A 2000 intern inkl. Einbaumaterial/-plan und superschneller Bootsoftware

41 MB, 28 ms 1278,-1478,-

Wir verwenden aussschließlich Seagate-Qualitätsplatten!

Wir liefern unsere externen Harddisks für A 500/A 1000 im stabilen, formschönen, superkratzfest beschichteten Metallgehäuse mit starkem Netzteil (135 Watt!). Die dazugehörenden Steckadapter verfügen serienmäßig über einen durchgeführten Expansionsport. Selbstverständlich laufen unsere Festplatten auch ohne XT-Karte.

Wir liefern unsere Harddisks mit superschneller Bootsoftware.

5,25"-Floppylaufwerke

Serienmäßig bei unseren Floppies:

- durchgeführter Bus bis df3

- abschaltbar/umschaltbar 40/80 Tracks für MS-DOS

- formatieren 880/360 KB

formschönes Metallgehäuse

- superkratzfeste amigafarbene Beschichtung

- automatisches Diskchange-Signal

228,-

228,- 🛊 228,- 🛊 228,-

02302/69372 · Hardwarehaus Norbert Knittel, Kohlensiepen 123,5810 Witten · 02302/69372

Knittel • Wittens bekanntes Hardwarehaus • Knittel

Preisänderungen vorbehalten • Lieferung zzgl. DM 8,- Porto und Verpackung • Händleranfragen willkommen

Warum gibt es keine Spiele-POKEs?

Zu Zeiten des C 64 konnte man sich auf die Anordnung des Arbeitsspeichers verlassen. Alle Adressen und deren Inhalte waren festgelegt und in vielen Memory-Maps beschrieben. Auf die dort gespeicherten Daten konnte man jederzeit zugreifen. Was ist beim Amiga anders?

er C 64, sicher bei vielen Lesern bestens bekannt, schreibt beim Speichern eines Programmcodes den Bereich zwischen zwei Adressen (Anfangs- und Endadresse) auf Diskette. Beim Laden wird der Code an der gleichen An-

fangsadresse im Arbeitsspeicher abgelegt.

Ist die Anfangsadresse eines Programms bekannt, kann es vor dem Start beliebig modifiziert werden. Durch Veränderung einiger Adresseninhalte mit einem geeigneten Monitor oder mittels POKE-Befehlen erzielt man die erstaunlichsten Effekte. Das beste Beispiel hierfür sind die beliebten Spiele-POKEs, mit deren Hilfe man sich eine stattliche Anzahl Punkte, enorme Feuerkraft oder das »ewige Spieleleben« vor dem Programmstart sichert.

Amiga-Besitzer, die hofften, in Anbetracht der vielen Speicherplätze ihre POKE-Liste auf Buchformat erweitern zu können, wurden herb enttäuscht! Der Amiga verfügt über eine dynamische Speicherverwaltung, was bedeutet, daß Programmcodes immer dort abgelegt werden, wo gerade Platz im Speicher ist.

Jene Art der Speicherverwaltung ermöglicht erst das Arbeiten mit mehreren Programmen zur gleichen Zeit — das Multitasking.

Diese Neuerung wirft zwei Probleme auf:

— In einem Multitasking-System belasten in der Regel gleich mehrere Programme (Tasks) den Arbeitsspeicher. Was passiert, wenn ein Programm einen großen zusammenhängenden Speicherbereich braucht, aber nicht findet?

— Wie soll ein Maschinenprogramm, das absolute Adressen verwendet, in einem »fremden« Speicherbereich laufen?

Dynamik im Speicher

Zur ersten Frage: Falls der gesamte Speicherplatz ausreicht, dieser aber nicht in einem zusammenhängenden Stück zur Verfügung steht, wird der Programmcode in Segmente zerlegt. Diese »Bruchstücke« sind miteinander verbunden, indem der jeweils erste Eintrag (Wort) auf das nachfolgende Segment zeigt. Der erste

Eintrag des letzten Segments ist Null.

Amiga-DOS (DOS = Disk-Operating-System) reserviert für den gesamten Code Speicherplatz. Falls während des Ladevorgangs ein Fehler auftritt, werden alle bereits geladenen Segmente gelöscht und der allokierte Speicherplatz freigegeben. Die hierfür zuständigen Amiga-DOS-Routinen LoadSeg() und UnLoadSeg() stehen auch dem Programmierer zur Verfügung:

— LoadSeg() lädt eine Programmdatei in den Speicher und zerlegt es in einzelne Segmente. Die Funktion liefert die Adresse des

ersten Segments

- UnLoadSeg() löscht das so geladene Modul und gibt den Spei-

cherplatz wieder frei.

Das zweite Problem ist elegant gelöst: Amiga-DOS speichert einen Programmcode generell so, als sei er für die Startadresse 0 konzipiert. Zusätzlich wird eine »Relocation-Tabelle«, zum Auffinden aller absoluten Adressen im Code, gespeichert. Soll ein Programm an einer anderen Adresse starten, müssen vor dem Start nur alle absoluten Adressen korrigiert werden. Wichtig ist, daß das Programm an einer geraden Adresse beginnt.

All dies und auch die Allokierung des notwendigen Speichers übernimmt ebenfalls die Funktion LoadSeg(). Die Programmcodes sind also durch die Anpassung der Adressen im gewissen

Sinne frei verschiebbar (relocatibel). Der Programmierer muß aber nicht auf die absolute Adressierung verzichten.

Beachten Sie, daß Maschinenprogramme, die Sie von Basic aus nachladen, völlig frei verschiebbar sein müssen, wenn Sie nicht mit LoadSeg() und UnLoadSeg() arbeiten. Eine Adressen-

umrechnung erfolgt in diesem Falle nicht.

Wenn Sie Ihre Basic-Programme mit Assemblerroutinen beschleunigen möchten, verweisen wir auf den Artikel »Hochgeschwindigkeit in Amiga-Basic« auf Seite 74 in der Ausgabe 5/88 des AMIGA-Magazins. Dort werden richtige und sichere Methoden der Einbindung besprochen. Dagegen ist die im Basic-Handbuch beschriebene Methode nicht so ganz sicher. Ein Unterprogramm wird dort (Seite 6-11) in eine Stringvariable eingelesen. Die Anfangsadresse dieses Strings, gleichbedeutend mit der Startadresse des Maschinenprogramms, legt der Verfasser des dort beschriebenen Beispiels in einer Integervariablen ab. Diese Variable fungiert dann als Argument für den folgenden CALL-Befehl. Dabei ist jedoch nicht gewährleistet, daß die Variable die Adresse einer geraden Speicheradresse beinhaltet.

Regeln für die Programmierung

Wir haben bereits festgehalten, daß dies eine Voraussetzung für den korrekten Start eines Programms ist. Weiterhin entnimmt man der Anmerkung Nummer 1, unter der Beschreibung des SADD-Befehls auf Seite 9-215 des gleichen Handbuchs: Es ist zu keinem Zeitpunkt gewährleistet, daß sich ein String und damit in unserem Fall das Unterprogramm überhaupt noch an der mit SADD ermittelten Adresse befindet!

Es treten im Zusammenhang mit der dynamischen Speicherverwaltung weitere Probleme auf, die man als Umsteiger unterschätzt: Sicherheit bedeutet, Daten müssen vor dem Überschreiben, beispielsweise durch das Laden von Programmcodes oder durch Daten parallel ablaufender Programme, geschützt werden.

Dies wird erreicht, wenn man den für die Daten benötigen Speicherplatz anfordert. Das System »kennt« den belegten Speicherplatz und verwaltet ihn mit einer Struktur. Die wichtigste Routine, mit der man einen beliebig großen Speicherplatz reservieren

kann, ist in der Exec-Library zu finden: AllocMem().

Einen bestimmten Speicherbereich, also ein Speicherblock ab einer bestimmten Adresse, kann die Funktion freilich nicht festlegen. Immerhin, einige Anforderungen können wir an den Bereich des angeforderten Speichers stellen. Die Tabelle zeigt die verschiedenen Möglichkeiten. Sie lassen sich durch eine ODER-Verknüpfung miteinander kombinieren — mit einer Ausnahme: die Kombination MEMF_CHIP mit MEMF_FAST ist unzulässig.

Wenn Sie dem System die Entscheidung über Chip- oder Fast-Memory überlassen, setzen Sie keines der beiden Flags.

Mindestens ebenso wichtig ist FreeMem(), das Gegenstück zu AllocMem(). Ein Aufruf von FreeMem() gibt den reservierten Speicherplatz an das System zurück. Erfolgt der Aufruf nicht, gibt das System den reservierten Speicher erst nach einem Reset frei.

Die Zeiten sind vorbei, in denen Maschinenprogramme mittels PRINT-Befehl auf den Bildschirm gebracht und gestartet wurden.

Arnold Gölzer/ub

Anforderung	Code	Bedeutung
MEMF_PUBLIC	\$00001	Block darf nicht verschoben werden (Zur Zeit noch keine Funktion)
MEMF_CHIP	\$00002	Block liegt in den untersten 512KB
MEMF_FAST	\$00004	Block liegt außerhalb des CHIP- Memory
MEMF_CLEAR	\$10000	Initialisierung mit Nullen vor der
MEMF_LARGEST	\$20000	Zuweisung. fordert den größten Speicherblock

Die Flags der AllocMem()-Funktion stellen bestimmte Anforderungen an einen Speicherbereich



ProLock HV-1

Semiprofessionelles Genlock für den Heimbereich

- Integrierter Videomischer
- Integrierter Superimposer
- Inverse-Schaltung
- Formschönes Aluminiumgehäuse mit Frontbedienung

In Lieferumfang enthalten:

AEGIS VideoTitler

Titelsoftware mit über 20 Schriftarten, PAL-Auflösung, Overscanformate etc., Titelanimator für Schrift- und Grafikbewegung, z.B. Dissolve, Cut, Fade, Wipe etc.

Paketpreis

DM 1298,-

Alle Preise verstehen sich zzgl. Porto und Verpackung. Preisänderungen vorbehalten.

Studio-Genlock

LAMM VCG-Series

Professionelles Genlook für den Studiobereich

- Flachbahnregler zur exakten Fading-/ Superimposingregelung
- Integrierter Videomischer
- Kompaktes 19-Zoll-Gehäuse, 1HE

DM 1998,-

BROADCAST-Genlock

LAMM VCG-Series

Professionelles Genlock für den kommerziellen Studioanwender

- Sämtliche Funktionen der Studioversion
- H-/, SC-Phase, Signallaufzeit, Video-/Farbamplitude, regelbar
- Direkter DSK-Ausgang
- Erfüllt 1-Zoll- sowie EBU-Spezifikationen

DM 2998,-

Einsteigerpaket

Amiga Desktop Video

Bestehend aus:
PAL RGB-FBAS-Wandler zur Videoaufzeichnung von Amiga-Grafiken,
Titeln und Animationen in
professioneller Qualität. Farb- und
Y-Signal regelbar, 2 Videoausgänge,
Anschluß für RGB-Monitor.
Formschönes Gehäuse, sowie

AEGIS Images Paint-Programm

Paketpreis DM 398,-

MICHAEL LAMM COMPUTERSYSTEME



Handy Scanner Die neue, effektive Eingabe von Grafik und Text auf den Bildschirm. Ideal zum superschnellen Einlesen von Bildern, Grafiken, Skizzen, Zeich nungen, Entwürfen, Handschriften, Logos, Buch- und Zeitungstexten, Unterschriften, Photos! 598,— DM* Handy-Scanner Typ 3 898,— DM* mit 16 Graustufen und Texterkennung Handy-Scanner Typ 2 schwarz-weiß, mit Texterkennung * unverbindliche Preisempfehlung Händler-Anfragen erwünscht D-5584 Bullay Telefon 06542/2086

Telex 4721802 reis d



MODULA IM GRIFF

Lernen Sie »die« Programmiersprache für den Amiga kennen: Modula-2. Wir zeigen Ihnen, wie Sie den Compiler, den Linker und den Editor auf unseren Programmservice-Disketten zum Laufen bringen.

odula-2 »fast« zum Nulltarif — mit dem Modula-2-Kurs im AMIGA-Magazin (Ausgaben 4/88 bis 11/88) und dem preiswerten Compiler von der Fish-Disk 113 konnte und kann jeder diese Programmiersprache lernen. Der Compiler ist eine Demo-Version des M2Amiga von Meyer Vogt. M2Amiga-PD befindet sich auch in einer deutschsprachigen Version auf den Programmservice-Disketten 4/88, 5/88 und 11/88.

Wichtig für alle Modula-2-Interessenten ist die richtige Bedienung und Installation von M2Amiga-PD. Gerade der Programmier-Anfänger braucht hier Hilfestellung. Ihm bleibt viel Mühe erspart, wenn er seine ersten Versuche mit einer vorgefertigten Ar-

beitsdiskette beginnt:

■ Damit jeder mit dieser Anleitung zur Installation arbeiten kann, orientieren wir uns an einem Amiga mit 512 KByte und einem Laufwerk. Führen Sie bitte die folgenden Anweisungen Punkt für

Legen Sie sich die drei folgenden Disketten zurecht:

- eine Kopie der Original-Workbench 1.2,

- eine formatierte Diskette und

- die Programmservice-Diskette.

Starten Sie den Amiga mit der Workbench und öffnen das Verzeichnis SYSTEM. Sollte sich in dem Fenster kein CLI-Symbol (Icon) befinden, schließen Sie das Fenster und starten Preferences. Im Preference-Window stehen am linken Rand zwei Felder für das CLI. Ein Mausklick auf ON aktiviert das CLI. Ein weiterer Mausklick auf SAVE am rechten Rand sichert die Einstellung auf Diskette. Öffnen Sie nun erneut das Verzeichnis SYSTEM. Das CLI-Icon erscheint. Doppeltes Anklicken startet das CLI.

Geben Sie im CLI (je nach verwendeter Service-Diskette) eine

der folgenden Zeilen ein:

ASSIGN "Amiga Modula-2 : " "Amiga 4\88:Modula-2" ASSIGN "Amiga Modula-2 :" "Amiga_5\88:Modula-2" ASSIGN "Amiga Modula-2 :" "Amiga_11\88:Modula-2"

Nach Drücken von < RETURN>, wird der Befehl ausgeführt. Legen Sie nun Ihre Programmservice-Diskette ein. Öffnen Sie zunächst das Diskettensymbol und danach die Schublade »Modula-2« mit der Maus. Im Fenster erscheint unter anderem das Icon »DoMe«. Starten Sie DoMe. Jetzt wird das eigentliche Installationsprogramm ausgeführt. Es fordert den Anwender automatisch auf, bestimmte Disketten einzulegen. Mit »Amiga Modula-2« ist während der Ausführung die Programmservice-Diskette gemeint. Nach Beendigung des Programms können Sie alle Fenster bis auf das CLI schließen.

Legen Sie die Workbench ins interne Laufwerk. Geben Sie im CLI-Fenster ein:

Wenn man nun < RETURN > drückt, lädt der AMIGA den Befehl INSTALL aus dem Verzeichnis »system« der Original-Workbench und wartet - jetzt legen Sie die vorher mit DoMe erstellte Diskette »M2Amiga:« ins interne Laufwerk, geben im CLI »df0:« ein und drücken < RETURN > . Die Diskette M2Amiga wird dadurch bootfähig - noch nicht rebooten, erst weiterlesen.

In Ihrem internen Laufwerk liegt nun - endlich - eine Modula-2-Systemdiskette. Sie läßt sich allerdings noch »verfeinern«; sie sollte einen Drucker unterstützen und den deutschen Zeichensatz beherrschen. Also sind noch ein paar Änderungen notwendig, einige Dateien von der Workbench sollten auf die Modula-Diskette kopiert werden.

Nach Erstellen einer Sicherheitskopie von der »Rohversion« legen Sie bitte wieder die Workbench ins interne Laufwerk und geben im CLI-Fenster folgende Zeilen ein:

Tabelle 1. Der Inhalt der modifizierten M2Amiga-PD-Diskette. Nach »DoMe« hinzugefügte Dateien sind durch ein Ausrufezeichen hinter dem Namen gekennzeichnet.

MAKEDIR ram:helpdir COPY c:copy to ram:helpdir PATH ram:helpdir add COPY c:makedir to ram:helpdir COPY c:assign to ram:helpdir COPY c:else to ram:heldir COPY c:endif to ram:helpdir COPY c:if to ram:helpdir COPY c:execute to ram:helpdir COPY c:info to ram:helpdir COPY df0:system/setmap to ram:helpdir COPY devs: keymaps/d to ram:

Die benötigten Dateien stehen nun in der RAM-Disk, Besitzer eines zweiten Laufwerks sparen sich selbstverständlich den Umweg über die RAM-Disk. Falls Sie einen Drucker besitzen, kopieren Sie auch einen Druckertreiber. Ersetzen Sie <Treibername > durch Ihren Druckertreiber:

COPY devs:printers/<Treibername> to ram:

Nun können die Dateien auf die Modula-2-Diskette kopiert werden. Da mittels PATH die CLI-Befehle zuerst in der RAM-Disk ge-

Trashcan (dir)					
c (dir)	0				
Assign! Cd	Copy Delete	Dir Echo Else!			
EndCLI Endif!	Execute ! If !	Info! Install List			
Loadwb Makedir Stack Type	NewCLI Path	Rename Run Setmap!			
System (dir) CLI	CLI.info				
iskCopy					
Format	DiskCopy.info Format.info				
I (dir)	romat.inio				
Disk-Validator	Port-Handler	Ram-Handler			
devs (dir)	roit-nanolei	nam-nandier			
keymaps (dir) !					
d!					
printers (dir)!					
<treiber>!</treiber>					
clipboard.device	narrator.device	parallel.device			
printer.device	serial.device	system-configuration			
s (dir)	3011di.device	system-configuration			
m2path	m2s !	Modula-2 Fehlermeldun-			
	11160	gen			
startup-sequence GEÄl	NDERTI	gen			
libs (dir)	TOCITI.				
diskfont.library	icon.library	info.library			
mathieeedoubbas.libra	iiio.iibrary				
mathtrans.library	version.library				
Modules (dir)	translator.library	version.library			
Libraries (dir)					
sym (dir)					
Conversions.sym	Heap.sym	InOut.sym			
RandomNumber.	Scan.sym	Terminal.sym			
sym		,			
obj (dir)					
Conversions.obj	Heap.obj	InOut.obi			
RandomNumber.obj	Scan.obj	Terminal.obj			
System (dir)					
sym (dir)					
Arts.sym	MathFFP.sym	MathIEEEDoubBas.sym			
MathREAL.sym					
obj (dir)					
Arts.obj	MathREAL.obj				
Interfaces (dir)					
sym (dir)					
Dos.sym	Exec.sym	Graphics.sym			
Intuition.sym	MathTrans.sym	Timer.sym			
obj (dir)					
.info	disk.info				
m2c m2c.info	m2emacs m2emacs.	info m2l m2l.info			
System.info	Trashcan.info				

Entwicklung + Vertrieb v. Soft- + Hardware **Gernot Skowronek** Telefon 02306/82096 Burgstraße 9, 4709 Bergkamen 2 51/4"-Laufwerk, abschaltbar, 40/80 Track -Slimeline, extern, durchgef. Bus 298,-31/2 "-Laufwerk, Chinon mit Bus 248,-31/2 "-Laufwerk, NEC 1037 A ohne Bus 258,-31/2"-Laufwerk, NEC 1037 A mit Bus 268,-- Alle LW abschaltbar, Slimline, stabiles Metallgehäuse, Amigafarbe 31/2 "-Laufwerk, A 2000, kompl., intern 215,-789,-20-MB-Festplatte, A1000, A500 Netzteil Festol, 5 V 4.7 A/12 V 1.6 A 69.-20-MB-Festplatte, A 2000 759,-2-MB-Speicherkarte A 2000 999 --2-MB-Golem-Box A1000 1325.-Adressen 88 49,-Video-Datei 88 39,-Disk-Datei 88 39,-Datei-Maker 88 49,-Montag-Freitag 8.30-13.00, 14.30-18.30 Samstag 9.00-13.00

ab 020 2DD NN 2,59 DM ab 050 2DD NN 2,40 DM ab 100 2DD NN 2,39 DM ab 200 2DD NN 2,38 DM ab 250 2DD NN 2,36 DM darüber auf Anfrage 3,5 "-2DD-Markendisketten 2,79 DM 2,69 DM 2,59 DM ab 020 2DD ab 050 2DD ab 200 2DD ab 250 2DD darüber 2,52 DM auf Anfrage ab 100 2DD 3.5 "-2DD-Colordisketten Farben: rot, gelb, grűn, orange, weiß, beige, evtl. schwarz, grau ab 010 2DD 3,00 DM ab 100 2DD 2 3,00 DM 2,99 DM 2,79 DM 2,69 DM ab 020 2DD ab 200 2DD auf Anfrage ab 050 2DD 2,90 DM darüber Sonderaktion: Auf Wunsch erhalten alle Disketten die doppelte Menge an Aufklebern, kostenios!!! (Vermerk) Diskettenbox, doppelreihig, mit mehreren Facheintellern, Schubladensystem, für bis zu 150 3,5°-Disk, sehr stabil Tastaturischacht für A2000, ermöglicht das Reinschieben der Tastatur inkt. Kabel & Mouse, unter den A2000 (ähnl. A1000). Schaftf Ordnung auf Ihrem Computertisch, AK in diesem Amigal!!
Amigadruckerkabel Centronics: A500, 1000, 2000, 2m oder länger
amigamonitorkabel an NEC, Eizo, Mitsubishi, Multisync 129.-Monitorständer für 1081/4, dreh-åschwenkbar, Preissenkung Druckerständer, Zteilig, in der Breite verschiebbar nur Druckerständer, Plexi, sehr stabil, Papierablage Reinigungsset (na8, trocken), 5,25° 14,--, 3,5° nur 29.-Monitorreinigungsset (naß, trocken)
Quickshot II Turbo-Joystick, Microsch. 2 Stück nur 42.-Quickshot II Turbo-Joystick, Microsch. 24,-, 2 Stück nur NEC 1036A als Ersatzlaufwerk f. A 500, 1000, 2000, Industrieve nicht modifiziert, fast schon eine Rarität, 100% kompatibel NEC 1037A, Bauhöhe 25/31 mm, Blende schwarz/beige, ummodifiziert NEC 1157C, Industrieiaufwerk, 5,25*, 1,2 MB, 31 mm Wirr liefern alle Ersatzteile für NEC-Laufwerke, z. B.: NEC 1036A, 37A, 1157C sowie Manuals Data Switch-Druckerumschalter, 2 PC1 Dr./I PC2 Dr. Centr. 199,-

Weitere Soft- und Hardwareartikel ★

auf Anfrage

3.5 "-2DD-No-Name-Disketten Stückpreise + Aufkleber

AHS-GmbH Postfach 100248

Data Switch-Druckerumschalter, 2 PC 1 Dr./1 PC2 Dr. Centr.
Word Perfect, Textverarebitung, sehr zu empf., Preissenkung
318,—UBM-Text, dtsch. Textverareb, dtsch. Handbuch nur noch
div. Spezialstecker & Buchsen f. Amiga, z. B. 23pol. + Geh.
7,—Stereobausatz für A 1081, inkl. aller Teile + Anleitung, 100% Stereo
aus dem 1081, dtsch. Anl. + Schaltplan nur noch
78,—
** * Ab 12/88 lieftern wir sämliche Elektronikbauteile für div.
Bausätze, Reparaturen, z. B.: Elkos, Trans., Netzwerke,
Japan-Halbleiter... Bei Bedarf anfragen!!!

Laden: Kaiserstr. 82, 6360 Friedberg Telefon 06031/61950 (Mo.-Fr. 9-19, Sa. 9-13 h)

Transfile Amiga, Amiga 1600, Amiga 850

perfekte Kopplung."

TRANSFILE Amiga koppelt Ihren Sharp-/Casio-Pocketcomputer mit Ihrem Amiga. Dies ermöglicht Ihnen nicht nur das sichere Abspeichern von Daten und Programmen auf Diskette, sondern auch die sichere Übertragung in beide Richtungen sowie das Editieren und Drucken der Daten. Für weitere Produktinfos rufen Sie uns einfach an. Komplett mit Interface, Diskette und DM 129; Anleitung ab

Händleranfragen erwünscht.



Postfach 1136/4 D-7107 Bad Friedrichshall Telefon 0 71 36/2 00 16

	Commodore Amiga 2000 Commodore Farbmonitor 1084 Commodore PC-XT-Karte inkl.		2048,- 548,-
l	5¼"-Laufwerk		898
	Amiga 2000 + Farbmonitor 10 Amiga 2000 + Farbm. 1084 +		2448,-
	PC-XT-Karte		3248,-
l	Das Profipaket		
l	Amiga 2000 + Farbm. 1084 +		
l	PC-XT-Karte + 2. Laufwerk +		1000
۱	20-MB-Filecard	46.04	4098,-
l	3½"-Laufwerk extern, abschaldurchgeschl. Bus, Amiga-farbe		
۱	Metallgehäuse	enes	248
1	5¼"-Laufwerk, sonst wie oben)	319
۱	3½"-Laufwerk intern		229,-
	Soundsampler	auf /	Anfrage
	MIDI-Interface	auf /	Anfrage
	Markendisketten MF2 DD		
I		tück	2,69
١		tück	2,59
I	, 10 200 010011	tück	2,54
ı	Boot-Selektor DF0:-DF1: oder		10
ı	DF0:-DF2:		18,-
١	Matrixdrucker		
ı	NEC P6+		1589,-
١	Star LC-10		628,-
	Nakajima AR 40 180 Z./sec N	LQ,	
	8 Länderzeichensätze, IBM-Zeichensatz		538,-
			550,-
ı	Festplatten		

Computerservice Haneke

569.-

938,-

688,-

Seagate ST225, 20 MB, 65 ms,

Seagate 251-1, 40 MB, 28 ms

Seagate Filecard, 20 MB, 65 ms

inkl. Controller

Feldkampstraße 93, 4690 Herne 1 Telefon 02323/490314

Das Amiga-Drive

Mit dem NEC-Laufwerk FD 1037 A



Das 3½"-(Profi-)Kompaktgerät mit dem NEC-Diskettenlaufwerk 1037 A. Mit Disk-Change-Erkennung und Ausschalter. Abgeschirmtes 70 cm langes Datenkabel. Durch Linear-Steppermotor superleise. Maße: 104x29x165 mm. Für Sidecar, Amiga 500/1000/2000 und PC-1. Gehäuse aus Edelstahlblech in Original Amiga-Lackierung. Ständig vorrätig. AGS 3701 278,00 AGS Einbaudrive für den Amiga-2000, Typ 3700 195,00 AGS 965020 Harddisk für Amiga-500 oder Amiga-1000 990.00



Farbbandkassetten

erstklassig - fabrikfrisch Preissenkungen am laufenden Band!

Citizen 120D/LSP-10, MPS-1200	12,60
" rot, blau, grün oder braun	16.75
Riteman C+/F+, DMP-2000	14.55
" rot, blau oder grün	16,10
Commodore-1500 C (schwarz)	27.60
'' Color	29.90
Epson GX/LX-80-86-90, MPS-1000	9.80
" rot, blau, grün oder braun	12.90
Epson FX/MX/RX-80/85, FX-800,	,
LX-800, Citizen MSP-10/20	10,70
" rot, blau, grün oder braun	14,20
Epson LQ-800/850/500	11,55
" rot, blau, grün oder braun	14,20
NEC P-2200	14,10
" rot, blau, grün oder braun	16,50
NEC P-6, Commodore MPS-2000	12,70
" rot, blau, grün oder braun	17,20
" Color	31,80
NEC P6+/P7+	14,90
" rot, blau, grün oder braun	16,40
'' Carbon	28,80
'' Color	36,80
Oki ML-182/183/192/193	12,55
" rot, blau, grün oder braun	15,60
Panasonic KX-P (Original)	16,30
Seikosha SP-180/800/1000	12,60
" rot, blau, grün oder braun	16,90
Star NL/NG/ND/NR-10	12,15
" rot, blau, grün oder braun	18,40
Star LC-10	11,00
" rot, blau, grün oder braun	13,25
" Color	25,40
AGS-Disketten:	
3½" MF2DD, 10er-Box	27,00
Kickstart Umschaltplatine	
3fach, bestückt mit Kick 1.3 oder 1.4	
komplett mit Einbau	149,-
	-

Elektronik-Zubehör OHG · Werwolf 54 5650 Solingen 1

Händleranfragen angenehm.

2 02 12/1 30 84 · BTX *021213083 # Mengenbonus; ab 10 Artikel - 1,00 DM pro Artikel Bei Versand berechnen wir zusätzlich pro Sendung DM 7.- bei NN oder DM 4.- b. Vork, oder Banklastschrift. Ladenverkauf: Mo. - Fr. 9.00 - 18.30 Uhr / Sa. 9.00 - 14.00 Uhr

TIPS & TRICKS

STACK 20000 PATH SYS: add MAKEDIR ram: t

PATH SYS: System add

ASSIGN T: ram:t MAKEDIR ram:s

COPY df0:s/m2path to ram:s quiet COPY "df0:s/Modula-2 Fehlermeldungen"

to ram:s quiet

COPY df0:s/m2s to ram:s

ASSIGN s: ram:s

CD ram: SETMAP D

COPY df0:Disk.info to ram:

LOADWB

ENDCLI > nil:

Listing 1. Die »Startup-Sequence« auf der fertigen Modula-2-Diskette sollte so aussehen

SYS:Modules/System

SYS:Modules/Interfaces

SYS:Modules/Libraries

M2PATH

Der globale Suchpfad:

.key file/a IF EXISTS < file > . mod sys:m2c -d <file>.mod ELSE ECHO "*e[1;33;40m < file > .mod nicht gefunden! *e[0;31;40m'

ENDIF IF EXISTS < file > .obj

sys:m21 <file>.obj DELETE < file > .obj ENDIF

Listing 2. Die Befehlsdatei m2s hilft beim Programmieren im CLI

MODULE Hello;

FROM InOut IMPORT WriteString, WriteLn;

BEGIN

WriteString("Hello!");

WriteLn; END hello. Listing 3. Ein kurzes Beispielprogramm in Modula-2: »Hello«

sucht werden, können Sie bereits die M2Amiga-Diskette einlegen. Weiter geht's mit:

COPY ram:helpdir/#? to M2Amiga:c MAKEDIR M2Amiga:devs/keymaps COPY ram:d to M2Amiga:devs/keymaps

Wieder für alle Druckerbesitzer:

MAKEDIR M2Amiga:devs/printers COPY ram: < Treibername > to M2Amiga: devs/printers

Damit Sie in der M2Amiga-Umgebung nicht auf Ihre wohlvertrauten Workbenchfarben und sonstigen Einstellungen verzichten müssen, kopieren Sie von Ihrer normalen Systemdiskette also nicht von der originalen Workbench - die Datei »devs/ system-configuration« nach »M2Amiga:devs«. Angenommen, Ihre Systemdiskette heißt »WBench12«, lauten die Befehle:

COPY WBench12:devs/system-configuration to ram: COPY ram: system-configuration to M2Amiga: devs

Vorsichtige Naturen erneuern jetzt das Backup von M2Amiga, mit dem Kopieren sind wir nämlich fertig — puh! Es fehlt nur noch eine Änderung der »Startup-Sequence«, und die Befehlsdatei m2s sollte eingegeben werden. Das läßt sich aber schon mit M2Amiga erledigen.

Als erstes drücken Sie < CTRL Amiga Amiga >, um den Amiga zu rebooten, und legen M2Amiga ein. Nach kurzer Zeit grüßt die Workbench mit vertrauten Farben. Sobald Sie M2Amiga öffnen, erscheint unter anderem das Icon »M2Emacs«. Klicken Sie das Symbol zweimal mit der Maus an. Das Resultat: der Editor startet.

Gehen Sie mit der Maus in die Menüzeile, und wählen Sie im Menü »Projekt« den Punkt »Lies Datei«.

Als Name der Datei wählen Sie »M2Amiga:s/startup-sequence«. Ihre Eingabe erscheint am unteren Bildschirmrand in der Statuszeile. Nach Drücken von < RETURN > erscheint die »Startup-Sequence«. Ändern Sie den Text um, wie in Listing 1 gezeigt. »Mausverächter« sollten die letzten beiden Zeilen weglassen. Dann bedienen Sie M2Amiga nur im CLI. Ansonsten kann man

Compiler und Linker auf der Workbench benutzen.

Nachdem Sie die neue Start-Sequenz auf Diskette gespeichert haben (»Projekt: Sichern«), kreieren Sie eine neue Datei: »m2s«. Wählen Sie »Projekt: Öffne Datei« und geben Sie in der Statuszeile ein: »M2Amiga:s/m2s«. Die Befehle in der Datei zeigt Listing 2. Speichern Sie das neue File auf Diskette und verlassen Sie den

Editor (»Projekt: Sichern & Ende«).

Geschafft - spätestens jetzt sollten Sie wirklich eine Sicherheitskopie der modifizierten M2Amiga-Diskette erstellen. Mit ihr können Sie sowohl im CLI als auch auf der Workbench programmieren. Für den Fall, daß beim Einrichten der Systemdiskette etwas schiefging, finden Sie zum Vergleich in Tabelle 1 den kom-

pletten Inhalt der M2Amiga-Systemdiskette.

■ Jetzt geht's erst richtig los: Wir zeigen Ihnen, wie Sie ein lauffähiges Programm mit dem Compiler erzeugen. Zuerst schauen wir uns den Weg über die Workbench an: Booten Sie mit der modifizierten M2Amiga-Diskette. Wenn LOADWB in der Start-Sequenz steht, sehen Sie nach dem Booten auf der Workbench die M2Amiga-Diskette und die RAM-Disk. Ihre Quelltexte sollten Sie immer im RAM: ablegen. Öffnen Sie dazu M2Amiga, und starten Sie M2Emacs. Wählen Sie »Projekt: Datei öffnen«. Als Namen der Datei wählen wir »ram: Hello.mod«. Die Endung ».mod« ist wichtig. Sie kennzeichnet eine Quelldatei in Modula-2.

Alles mit der Maus

Tippen Sie Listing 1 ab. Bevor Sie den Quelltext sichern, vergewissern Sie sich, daß im Menü »Optionen« der Punkt »Erzeuge Ikonen« aktiviert ist. Wenn Sie zur Workbench zurückkehren, finden Sie in der RAM-Disk das Icon »Hello.mod«. Zweimaliges Anklicken aktiviert automatisch den Editor, der »Hello.mod« lädt. Um den Programmtext zu compilieren, klicken Sie zuerst einmal »Hello.mod« und dann mit gedrückter <SHIFT>-Taste das Icon »m2c«im M2Amiga-Fenster zweimal kurz an. Die Folge: Der Compiler startet und übersetzt »Hello.mod«.

Falls Ihr Quelltext fehlerfrei war, meldet der Compiler die Größe des Object-Moduls »Hello.obj«. Ansonsten endet der Compilerlauf mit der Meldung »Fehler gefunden«. Rufen Sie dann wieder den Editor mit »Hello mod« auf, und wählen Sie nacheinander im Menü »Modula-2« die Punkte »Lies Fehlerliste« und »Nächster Fehler«. M2Emacs positioniert nun den Cursor auf jede fehlerhafte Stelle im Text. In der Statuszeile steht eine Beschreibung des Fehlers. Korrigieren Sie den Quelltext und sichern ihn erneut.

Nach dem erfolgreichen Compilieren schließen und öffnen Sie das Window der RAM-Disk. Dort sehen Sie zwei weitere Icons: »Hello.ref« und »Hello.obj«. Durch zweifaches Anklicken von »Hello.obj« starten Sie den Linker. Er liefert das lauffähige Programm »Hello«. Sie finden »Hello«, wenn Sie das RAM-Fenster nach dem Linken erneut schließen und öffnen. Jetzt steht Ihren weiteren Versuchen mit Modula-2 nichts mehr im Weg. Vergessen Sie bitte nicht, Ihre Programme regelmäßig auf Diskette zu speichern.

Schauen wir uns auch noch die Alternative über das CLI an: Wenn Sie die beiden letzten Zeilen der neuen »Startup-Sequence« weggelassen haben, befinden Sie sich nach dem Booten im CLI. Das aktuelle Verzeichnis sollte RAM: sein. Geben Sie, wie oben beschrieben, mit dem Editor Listing 3 ein. Im CLI lautet dann der Aufruf des Compilers:

EXECUTE m2s Hello

Das Batchfile m2s compiliert und linkt selbständig das Programm. Nach erfolgreichem Ablauf finden Sie im aktuellen Verzeichnis neben »Hello.mod« das ablauffähige Programm »Hello«.

Zum Schluß noch ein Hinweis, falls Sie M2Amiga weiter verändern möchten: Achten Sie immer darauf, daß sich im logischen Device S: die folgenden drei Dateien befinden:

m2path (der globale Suchpfad für importierte Module)

— m2s (das Batchfile zum Compilieren vom CLI)

- Modula-2 Fehlermeldungen (benötigt der Editor m2emacs) Bleibt noch, Ihnen viel Spaß mit dem Compiler zu wünschen. »Die« Programmiersprache können Sie damit allemal lernen.

Andreas Görtler/ub

Ladenverkauf und Versand /// //-;' Angebot solange Vorrat ! Inh.Petra Schoppe, Stresemannstrasse 14, 5800 HAGEN 1 gegenüber Hauptbahnhof. Versand per Nachnahme oder durch VK(Scheck) + 7.-- Versandkosten.Tel.02331/23290 für C64/128 an A.koppler+Modems 1200/1200 und 1200/75 BD.bei BTX 75-19.200 BD Betrieb am Post-BIX-fähig + Einsatz im Mailboxbetrieb-1200/75 BD-CCIIT V21+V23 -engl. Bell-Norm-Anschluss -an alle Rechner und PC's mit RS 232-Norm -separates Netzt Der Betrieb ist am Netzt der deutschen Bundespost verboten. Das Modem ist ohne FIZ-Nummer.BIX-Betrieb erspart teure Gebühren (8 Min.Takt ab 18 Uhr) Modem im Gehause, einschliesslich RS 232 Interface für C 64/128 netz verboten Modul+Disk 175 COMMODORE 1081 AMIGA 2000 color RGB FLOPPYSPEEDER 499 -RAPID-DOS, komplett FABRIKNEU * FABRIKNEU * mit 2 Eproms, Kabel 128 und deutsch. Beschr. INFO kostenlos mit 1MB RAM-Speicher ca. 13 X schneller komplett mit Handbuch + Disk JOYSTICK Speeddoskompatible 1 Jahr Garantie COMPOTITIONPRO AUCH ZUR FLOPPY PASST solange Vorrat reicht Slimlineformat *FABRIK*lle COMMODOREzusammen 🗗 UND SPEZI Speed Bingo Math AL -IC's Visible Solar System original 6510 6526 Tooth Invaders OMMODORE 49 6569 Super-Module 29 6581 17. 19. 19. 6001-250 6004-161 95 7000-273 19.95 16.95 25.95 25.95 24.95 25.95 29.95 29.95 8701 7000-265 2364-131 LOGIG-AR 8502-CPU 8721-PLA 8722-MMU 8563-R9 EPROMMER-SET COMMODORE-EPROM-PUZZLESSPIELE BRENNT 2764 - 27256 (32k) OSCHER AUF MODUL EPRONKARTE DAZU + 1X 2764 für alle 19 NIT DISK + TEXTOOLSOCKEL 4 Stück 8566-R3 8501 8360 49 95 95 95 *STDECAR* DISKETTEN 49 8520 für AMIGA 1000 10/7.99 100/75.-10/25.-25/2D fabrikneu 1 J.Garantie **EPROMS** 598 dito 3,5 /2D zum 64er 2764 -25 27128-25 27256-25 27512-25 6.98 8.98 10.98 22.98 zum IBM 588 100/235. dito **C64** BURST-NIBBLER 59. 3.5 FLOPPY ZU ALLEN STECKER RAPID-COPY II 19. kopiert 1 Diskette in ca. 15 Sekunden! AMIGA ALS BAUSATZ: AMIGA AN ALLE BASTLER LAUFVERK + GEHÄUSE + 1.95 3.95 USERPORT + TÜFTLER ! ELEKTRONIK + SCHAL-MODULPORT COMPUTERPLATINEN TER + STECKER ZUM AUSSCHLACH-BUCHSEN-19.-MALPROGRAMM HARDDISK-BAUSÄTZE TEN UND ZUM IN-USERPORT HIT SEAGATE + OHTI PUBLIC-DOMAIN-SOFT STANDSETZEN, VIE + ELEKTRONIK + ANIGA MODULPORT LES FABRIKNEU ! NETZTEIL + KABEL 3.95 JEDE 10er DISKETTE C64/128 AUCH MIT RAM'S! 20 MB KOMPLETT-SET 798 29.95 PACK 30 MB KOMPLETT-SET 948 **C64** TESTBOARD 9.95 PACK 119.95 25 IIIIIar 50er 40 MB KOMPLETT-SET 1098

LESERFORUM

Amiga im Osten

Wer schreibt mir ein Programm, das polnische Buchstaben verwenden kann, zum Beispiel durch Verwendung der Funktionstasten F1 bis F10?

FROHE

AMIGA-

IHNEN

IHR

AUS DER

WEIHNACHT

REDAKTION

WÜNSCHT

MAREK DOBRZELECKI 2000 Hamburg 71

Quellcodes man interessiert ist und bekommt sie automatisch. Als dritter Weg bleiben auch immer noch die Programmservice-Disketten, auf denen sich auch immer alle Quellcodes befinden.

MARKUS ZEINDLINGER Österreich

..bringt weiter Listings in allen Sprachen, dann ist für jeden etwas dabei. Schließlich sollten wir ja lernen, unsere Programme selbst zu schreiben und nicht nur abzutip-PETER KRAUS

Geminis Antrieb

Gibt es einen Druckertreiber für den Gemini-10X? Ausgabe 5/88

Es gibt einen funktionierenden Druckertreiber für den Gemini-10X auf der Panorama Disk 13c. Auf der Diskette befindet sich der Quellcode und eine ausführliche englische Beschreibung. Außerdem steht auf der Diskette ein Programm, mit dem sich Druckertreiber modifizieren lassen.

GEORG SCHUH 7910 Neu-Ulm

Wichtig: Es darf kein Druckertreiber geladen sein. Der erste Befehl leitet die Ausgabe an den Drucker vom Parallelport auf den seriellen Ausgang. Der zweite legt die Geschwindigkeit der Übertragung fest. Hier stehen folgende Werte zur Verfügung:

*FX8,1 = 75 baud

*FX8,2 = 150 baud

*FX8,3 = 300 baud

*FX8,4 = 1200 baud

*FX8,5 = 2400 baud *FX8,6 = 4800 baud

*FX8,7 = 9600 baud

*FX8,8 = 19200 baud

Ich habe die Daten mit Access!, einem hervorragenden Public Domain-Programm, fehlerfrei an den Amiga übertragen. Bis auf einige fehlende Zeichen konnte ich die Texte mit Beckertext laden und bearbeiten. Leider kenne ich Scribble nicht, aber ich bin sicher, daß auch Scribble die ASCII-Dateien von Access! lesen kann.

SOFTWAREHAUS JOACHIM ZAICH 7965 Ostrach

Das genannte Terminalprogramm finden Interessenten auf der Fishdisk 98.

ANTWORTEN SIE Haben Sie schon eine Lö-

sung zu einer der Fragen der Leser. Schicken Sie Ihre Antworten an das Leserfo-

rum, damit alle Leser von Ihrem Wissen profitieren. Umfangreiche Vorschläge

werden wir eventuell auch

in der Rubrik Tips und

Tricks veröffentlichen.

Die Redaktion

Österreich



Klein aber fein

Meli Broden

Wie gefällt Ihnen das neue Leserforum? Ausgabe 10/88

. daß die Schrift des Leserforums kleiner geworden ist, finde ich gut. Mehr Leser können nun hoffen, daß ihre Briefe abgedruckt wer-MAIK MUSALL 2800 Bremen 33

Mir gefällt es gut, auch die Idee, auf diese Weise mehr Fragen unterzubringen.

MICHAEL FLÜGGE 2050 Hamburg 80

Ulrich Brieden

4845584552?

Daß man als Programmierer aus Hex-Dumps nichts herauslesen kann, ist mir völlig bewußt. Trotzdem gefällt mir das Programm »Hexer 2.0« aus der Happy sehr gut, weil die Listings auch noch gepackt sind. Dadurch kann man sie noch schneller abtippen. So geschehen beim Programm »Virus-Ex«. Deshalb mein Vorschlag: Drucken Sie doch außer den Basic-Programmen natürlich - alle Programme in Form eines Hex-Dumps für den Hexer. Alle Leser, die nun den Quellcode zwecks genauer Analyse haben möchten, sollten ihn bei Markt & Technik anfordern können. Man könnte auch bei der Bestellung eines Abonnements gleich angeben, an welchen

Fortschritt mit Service

Zum Brief von Dieter Preiß, Entwicklungschef bei Commodore Deutschland, Ausgabe 10/88, Seite 109

...mocnte ich Stellung zu der Antwort von Herrn Preiß nehmen: Niemand wird bestreiten, daß jegliche Systeme einer Weiterentwicklung unterliegen. Trotzdem bin ich (andere vermutlich auch) nicht bereit, zu akzeptieren, daß ich nach einem halben Jahr einen alten Amiga 2000A besitze - einen Amiga, der eben nicht die gleiche Ausbaufähigkeit besitzt wie der 2000B. Herr Preiß: Sollte Commodore nicht den Käufern des Amiga 2000A, die durch ihren Kauf erst den Bau des neuen Amiga ermöglicht haben, einen fairen Update-Service bieten? Meine Frage bei

Commodore-Vertragshändlern nach einem Austausch der Hauptplatine wurde dahingehend beantwortet, daß ich einen neuen Amiga kaufen müsse. Sollte das die letzte Antwort von Commodore bleiben, werde ich wohl bald.

MARTIN ANDREAS HÜTTERSEN Systemingenieur 8025 Unterhaching

FRAGEN SIE

Wenn Sie Probleme mit dem Amiga, mit Peripheriegeräten oder mit der Software haben, stellen Sie Ihre Fragen ans Leserforum des AMIGA-Magazins. So können Sie mit anderen Lesern in Kontakt treten, die bereits eine Lösung gefunden haben.

Acorn ruft Amiga

Wie kann ich Texte, die mit »View« geschrieben wurden, von meinem Acorn Modell B an den Amiga übertragen? Ausgabe 10/88, Seite 108

Herrn Summers kann geholfen werden. Ich habe meine Dateien vom Acorn B auf den Amiga übertragen:

Auf der Seite des Acorn B sind bei »View« folgende Befehle einzugeben:

*FX5,2

*FX8,n

Läppischer Lohn

Antwort auf den Leserbrief der Biosystems SRI GmbH, Ausgabe 9/88, Seite 119

.. mich ebenfalls zu einem brisanten Thema äußern:

Die Softwarefirmen schreiben. sie hätten einen hohen Kostenaufwand, bis ein Programm überhaupt auf den Markt kommt. Warum gibt es dann Programmierer, die bestimmt nicht mehr als einen angemessenen Preis möchten und die versuchen, ihre Werke alleine zu verkaufen? Weil die Angebote der Firmen alles andere als angemessen sind.

Es gibt zahlreiche Hobbyprogrammierer, die ein ganzes Jahr auf vieles verzichten, um ein gutes Spiel schreiben. Ein Spiel, welches dann zu einem fast lächerlichen Preis von 5000 Mark übernommen wird. Lohnt sich das? Legen wir ein paar - eher zu tief gegriffene Zahlen — zugrunde:

- Stundenlohn etwa 12 Mark Arbeit pro Woche 10 Stunden

Man rechne:

12 Mark/Stunde mal 10 Stunden/Woche mal 52 Woche/Jahr





MEDIEN-CENTER



* NEU * NEU * NEU * NEU * NEU * NEU * NEU * Unser Viruskiller wurde weiter verbessert.

Jetzt lieferbar

DM 49,00 Viruskiller Professional 2.0

- mit deutscher Menü-Anleitung
- erkennt und vernichtet alle z. Zt. bekannten Viren auf dem AMIGA
- bietet die Möglichkeit, einen NoFastMem-Bootblock auf die Software zu übertragen, welche nur mit 512 K läuft
- **Update-Service**

* California Games * Captain Blood	DM 69,00 DM 69,00
Carrier Command	DM 66,00
Down at the Trolls	DM 49,00
* Dragons Lair	DM 99,00
Footballmanager II	DM 51,00
Interceptor	DM 66,00
Katakis	DM 49,00
Lancelot	DM 59.00
Legend of the Sword	DM 69.00
Menace	DM 54.00
* Out Run	DM 79.00
P.O.W.	DM 85,00
Summer Olympiade 88	DM 54.00
* Sword of Sodan	DM 79.00
Starglider II	DM 66.00
Ultima IV	DM 66.00
	DM 54.00
Virus	DM 59.00
Zynaps	DIVI 59,00

* Diese Programme waren z. Zt. des Drucks noch nicht verfügbar, allerdings zur kurzfristigen Lieferung angekündigt!

Unser Gesamtprogramm Hard- und Software senden wir Ihnen gerne gegen Einsendung von DM 2,00 in Briefmarken. Bitte Computertyp angeben.

Die feine Art seinen Amiga 500 in einen PC zu verwandeln.



Abwärts kompatibel zum A 500 und A 2000.

Gehäusebausatz

Laufwerk 3.5" Extern, dito, jedoch NEC 1037

Festplatten Extern für A 500, 20 MB



398,-

1495.- DM

Beliebig erweiterbar, offene Systemstruktur

- abgesetzte Tastatur
- Metallgehäuse
- Einbau von Festplatte 2 x 3,5" oder 5,25"
- verstärktes Netzteil (130 W)
- 4 x A 2000 kompatibele Steck-plätze (drei davon als PC /AT oder XT möglich
- Einbau von PC-Festplatten ohne PC-Karte möglich



1195,- DM / 40 MB



ComTec-Versand, Obermörmterstr. 1, nähe Reeser Rheinbrücke 4192 Kalkar 4, (Niedermörmter) / (0 28 24) 38 67

LESERFORUM

Das ergibt: 6240 Mark.

Und dann bekommt der Programmierer meist noch nicht einmal eine prozentuale Beteiligung, wenn sich ein Programm gut verkaufen läßt. Ich hoffe, daß die Softwarefirmen den Programmierern einen besseren Preis zahlen. Das hat auch zur Folge, daß bessere Spiele auf den Markt kommen. Bei guter Bezahlung überlegt sich auch der eine oder andere Cracker, ob er seine Programmierkünste nicht besser einsetzen kann.

Name ist der Redaktion bekannt

Schul-Chemie

Im Leserforum des AMIGA-Magazins 10/88 haben wir die Anfrage eines Lesers betreffs eines Programms zur Schul-Chemie und der Darstellung von Molekülen gefunden.

Wir liefern das Programm »yMolekül« zur räumlichen Darstellung von Molekülen. Es zeichnet sich durch Bedienerfreundlichkeit, Komfort und eine große Zahl von Funktionen aus. Moleküle aller Art können leicht konstruiert, geändert und dargestellt werden. Eine deutsche Anleitung wird mitgeliefert. Näheres erfahren Sie bei:

CORNELIA SCHMIDT Software-Entwicklung Postfach 200238 1000 Berlin 20

Neue Seuche

Kürzlich entdeckte ich in meiner Disketten-Sammlung einen mir bisher noch nicht bekannten Virus. Diesen konnte ich bald als den Byte Warrior-Virus »DASA« identifizieren. Er verbreitet sich wie der bekannte Byte-Bandit und ist wie dieser resetfest. Beim ersten Anschauen mit einem Diskettenmonitor meint man, daß man es mit einem Standard-Bootblock zu tun hat, da weder ein verräterischer Text noch der Name des »trackdisk.device« oder der »graphics.library« im Bootblock auftauchen. Bei näherem Hinsehen erkennt man erst das Wörtchen DASA inmitten des Bootblocks.

Der Virus ist nicht so gefährlich wie der Byte-Bandit, der den Bildschirm abschaltet, oder der SCA-Virus. DASA verbreitet sich nur von Diskette zu Diskette. Doch wie jeder Virus benötigt er Speicherplatz und Rechenzeit.

Um dem Virus den Garaus zu machen, emfehle ich Guardian V1.2. Das Anti-Virus-Programm von der Fishdisk 154 prüft bei jedem Start des Amiga, ob der Bootblock der eingelegten Diskette »normal« ist. Sollte dies nicht der Fall sein, wird der gesamte Inhalt der ersten beiden Sektoren der Diskette (Bootblock) als ASCII-Text auf dem Bildschirm dargestellt. Man kann dann direkt überprüfen, ob irgendwelche Texte auf einen Virus deuten. Sollte man einen Virus entdecken, kann man ihn mit einem Mausklick auslöschen.

VOLKER BEIERLEIN 2359 Henstedt-Ulzburg 3

Teure Autos

...ich bin 25 Jahre alt und begeisterter Amiga-Fan. Einen Amiga habe ich durch zinslosen Ratenkauf erhalten. Hinzuzufügen wäre, daß ich derzeit eine längere Haftstrafe abzusitzen habe.

Hoffentlich stellt es Ihnen nicht gleich die Haare auf, nur weil ich im Gefängnis sitze. Mein Ziel ist es, nach der Haft mein Geld als selbständiger Programmierer zu verdienen. Da viele Leute starke Vorurteile gegenüber Vorbestraften haben, hoffe ich, dadurch etwaigen Schwierigkeiten aus dem Wege zu gehen. Nun habe ich alles was ich bisher kann, aus dem AMIGA-Magazin gelernt. Dafür meinen besonderen Dank, Doch zu etwas anderem: Ein von mir gewünschtes Programm ist ein C-Compiler. C ist »die« Sprache. Es kommt aber nur das Original in Frage, weil ich erstens die Programmierer nicht um ihren verdienten Lohn bringen möchte, zweitens weil das Kopieren verboten ist und drittens, wenn ich etwas haben möchte, was ich mir nicht leisten kann, muß ich darauf verzichten. Man kann nicht ein Auto stehlen und sich damit rechtfertigen, daß die Autohändler schuld sind, weil sie zuviel Geld verlangen. Ich frage mich, wie groß der Schritt vom Software-Dieb zum Schwerverbrecher ist. Und wenn eine Lösung der Frage »Raubkopierer« an etwas scheitert, dann nicht, wie Markus Hodapp im AMIGA-Magazin 6/88 schreibt, an dem Hin- und Herschieben der Ursache der hohen Preise, sondern weil manche User nicht kapieren, daß man nicht alles haben kann. Vielleicht sagen Sie jetzt, das sagt der Richtige! Aber dazu muß ich feststellen, daß ich trotz allem das Gesetz respektiere und achte. Ich sitze nicht, weil ich mich bereichern wollte, sondern weil ich im Streit zu weit gegangen bin. PETER KRAUS Österreich

Hardware-Tips

Kann ich den RGB-Monitor Taxan Vision EX mit dem Amiga verbinden, ohne den Monitor ständig zwischen Video und RGB umschalten zu müssen? Der Hintergrund: Steht der Monitor nach einem Reset des Amiga auf RGB, startet der Amiga nicht wie gewohnt.

Ausgabe 5/88, Seite 39

Zur Frage von Finn-Erik Zapf: Vermutlich legt sein Monitor (Ta-xan Vision EX) in der RGB-Stellung das Hsync-Signal (Pin 11 des Amiga-RGB-Ausgangs) auf Masse, eventuell über einen Widerstand. Nach einem Reset prüft das Betriebssystem automatisch, ob ein Genlock angeschlossen ist. Dazu werden Hsync und Vsync zunächst als Eingänge geschaltet. Wird HSync in dieser Zeit irgendwann einmal auf Masse gezogen, wird das ERSY-Bit in BPLCONO gesetzt, und der Amiga wartet auf Synchronisationsimpulse von au-Ben. Diese können natürlich nicht vom Monitor kommen. Abhilfe: Synchronisation des Monitors über Csync (Pin 10 statt Pin 11); dies wird auch von den Commodore-Monitoren verwendet. Vielleicht genügt auch ein Pullup-Widerstand (z.B. 2,2 k Ω) von Hsync an 5 Volt.

Noch ein Tip: Nach einem »Bilderbuch«-Absturz meines Amiga 2000B funktionierte die batteriebetriebene Echtzeituhr nicht mehr. Sie ließ sich zwar mit

SETCLOCK opt save

stellen, lief dann jedoch in wenigen Sekunden Stunden weiter. Manchmal erhielt ich auch nach SET-CLOCK die Meldung: »internal clock not functioning«. Aufgrund der Vermutung, daß irgendwelche internen Register des Uhrenchip (OKI 6242 B) vielleicht überschrieben worden seien, habe ich bei ausgeschaltetem Computer (!) die Batterieversorgung für einige Sekunden unterbrochen. Hierzu sollte man die Brücke in der Batteriezuleitung (J35) öffnen. Nach Wiedereinschalten lief meine Uhr wieder einwandfrei.

MARKUS VESTER 8520 Erlangen

Zur Sache

Ist der Stil mancher Artikel zu sachlich? Ausgabe 7/88

. ich meinte vielmehr mit meinem Brief, man könnte vielleicht mal ab und zu einen aufheiternden Kommentar in die Artikel hineinbringen. Dirk Pfeiffer schreibt in der AMIGA 10/88, die Artikel sollten für Einsteiger verständlich sein. Das wird jedoch nur in gewissen Grenzen möglich sein. Detaillierte Informationen müssen »fachlicher« ausgedrückt werden. Der »reißerische Comic-Stil«, den Helmut Schriefl erwähnt, ist auch meiner Meinung nach nicht in einem Heft über Computer angebracht.

MAIK MUSALL 2800 Bremen 33

Multitasking oder »sonntags nie«

Zum Vorschlag in der Ideenbörse der Ausgabe 10/88, Seite 109, Programme zu schreiben, die auf Multitasking verzichten und dafür noch schneller sind.

Herrn Andreas Schmidt-Rabenau muß ich auf das Ausdrücklichste widersprechen. Was nützt dem Amiga-Besitzer ein Programm, das für eine komplizierte Animation statt 7 Tage nur noch 6½ Tage Berechnungszeit braucht, wenn er sich seine ganze Korrespondenz für den Sonntag aufsparen kann?

Schweiz

Ein Abschalten des Multitasking bringt von der Geschwindigkeit her nicht viel: Ein Assembler-Programm von mir hat mit Multitasking eine Laufzeit von 26,5 Sekunden. Nach Sperren der Interrupts ohne Multitasking läuft das Programm 26 Sekunden. Der Geschwindigkeitszuwachs beträgt nicht ganz 2 Prozent. Das ist zu wenig, um auf die Option zu verzichten, mehrere Programme gleichzeitig zu nutzen.

Auch im Multitasking stehen einem die Möglichkeiten des Amiga zur Verfügung: Man kann zum Beispiel den Copper frei programmieren, sich Interrupts und Traps reservieren, den Blitter steuern, Sounds abspielen und so fort. Damit alles klappt, braucht der Programmierer nur die verschiedenen Devices und Libraries richtig nutzen. ALEXANDER HADERER 1000 Berlin 27

Raten Sie mal

Da ich gerne Kreuzworträtsel löse und begeisterter Leser des AMIGA-Magazins bin, dachte ich längere Zeit über ein »Fachkreuzworträtsel« nach. Es sollte hauptsächlich aus allgemeinen Computerbegriffen aufgebaut Amiga-spezifische Fachwörter wären eine hervorragende Ergänzung. Ich bin sicher, daß viele Leser an einem solchen Rätsel interessiert sind. Das Rätsel brauchte gar nicht groß sein, es müßte auch nicht monatlich erscheinen. Ich hoffe, daß Ihnen meine Idee zu-MICHAEL GOTTWALD sagt. Bettringen

Die Idee sagt uns zu. Uns interessiert, was andere Leser von dem Einfall halten. Wer bereits ein paar Rätsel auf Lager hat, soll sie uns doch einfach schicken. Wenn der Vorschlag von Michael Gottwald Anklang findet, richten wir gerne eine Rätselecke im Leserforum ein.

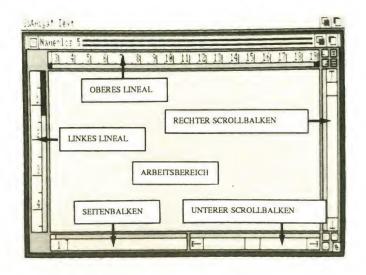
Amiga mit 240 PS

Als interessierter Computerlaie, mittlerweile mit einem Amiga 2000 ausgerüstet, staune ich immer wieder: Das Hauptthema der meisten Computerbesitzer scheint zu sein. wie man den Computer noch schneller macht, noch besser organisiert, irgendwelche versteckten Speicherecken nutzt, ihn mit allen möglichen Zusatzkarten bestückt. noch ausgefeiltere Backups von der Festplatte macht, den Mauszeiger verschönert, am elegantesten in Dateien hin- und herzaubert, mit Disketten irgendwelche Kinkerlitzchen treibt, speicherresidente Überflüssigkeiten installiert, und das Ganze mög-Überflüssigkeiten lichst mit einem Netzwerk!

Das kommt mir vor, wie ein Autobesitzer, der sich sein Leben lang nur mit Tuning und Rostschutz beschäftigt, der die Sitze austauscht, den Tank vergrößert, breitere Reifen installiert und sich dann, statt endlich einmal mit dem Auto zu fahren, einen neuen Allrad-PKW zulegt, um das Spiel fortzusetzen — Wo bleibt da die praktische Anwendung? Ich erwarte vom AMI-GA-Magazin noch mehr Anregungen. Dieser fantastische Computer muß auch zu etwas alltäglichem geeignet sein.

FRIEDERICH FEILCKE 8520 Erlangen Das Angebot für alle Schüler und Studenten, für alle Auszubildenden, sowie für alle Lehrinstitute:

Die integrierte Text- und Dateiverarbeitung zum Ausbildungs-Preis!



Die neuartige Textverarbeitung für den professionellen Anwender inklusiv integrierter Dateiverwaltung für automatische Datenübergabe. Direktformatierung mit allen Textattributen am Bildschirm (WYSIWYG). Beliebig viele Amiga Zeichensätze. Proportionalschrift. Was Sie auf dem Bildschirm sehen, sehen Sie auch auf dem Drucker. Zwei Druckmodi - Textdruckmodus für druckerspezifische Zeichensätze, Grafikdruckmodus für amigaspezifische Zeichensätze. Arbeitet unter Workbench 1.3 mit den wesentlich verbesserten Druckertreibern 1.3. Kompatibel zu 68020 Akzeleratorkarte und hochauflösendem Monochrombildschirm. Drei Lexikas für Rechtschreibkorrektor (Allgemeinlexikon für die am häufigsten benutzten Worte, Hauptlexikon mit ca 37.000 deutschen Grundworten, Benutzerlexikon für Fachwörter). Ständige kostenlose Erweiterung des Hauptlexikons bis auf über 100.000 deutsche Wörter. Rechenfunktion.

GOAMIGA TEXT zum Ausbildungspreis von nur DM 199.-/Fr. 169.- (statt DM 299.-/Fr.255.-)

Bei diesen autorisierten Amiga-Fachhändlern ist Dein Ausweis (Schule, Uni oder Ausbildungsplatz) bares Geld wert.

Deutschland: 2000 Hamburg 1, SYSTEM Shop, 040/336708,2900 Oldenburg, GOLDT Computerhaus, 0441/884706, 3000 Hannover 1, COM-DATA, 0511/326736, 3300 Braunschweig, Wilken & Sabelberg, 0531/42689, 4352 Herten, Syndrom Computer GmbH, 02366/35017,5000 Köln 1, HK Computer, 0221/311606,5030 Hürth, Atlantis GmbH, 02233/41081,6370 Oberursel, GTI GmbH, 06171/73048, 6380 Bad Homburg, CDC GmbH, 06172/24748, 7000 Stuttgart 10, Schreiber Computer, 0711/221997, 7000 Stuttgart 10, Schreiber Computer, 0711/227099, 7032 Sindelfingen, Schreiber Computer, 07031/82259,7530 Pforzheim, Schreiber Computer, 07231/356699,8000 München 60, Verlag Lechner, 089/8340591

Schweiz: 4001 Basel, Zihlmann AG, 061/397711, 4051 Basel, Radio TV Steiner, 061/259970, 4102 Binningen, Computertrend AG, 061/478864, 5000 Aarau, Computertrend AG, 064/227840, 5430 Wettingen, Computertrend AG, 056/271660, 6340 Baar, Jung Industrie Elektronik AG, 042/316688, 8021 Zürlich, Computertrend AG, 01/2417373, 8050 Zürlich, Softwareland AG, 01/3115959, 8400 Winterthur, Computertrend AG, 052/279696, 8959 Spreitenbach, Vilan AG, 056/701185 int 268

ARP - kürzer, schneller, besser

Ein gutes Programm besser zu machen versuchte unlängst eine Gruppe amerikanischer Programmierer. Sie entwickelten ein Command-Line-Interface für den Amiga.

ür jeden CLI-Befehl steht ein Programm im C-Ordner einer Diskette. Wenn ein Befehl eingetippt wird, ruft das Amiga-DOS das zugehörige Programm auf und führt es aus. »ARP« ist eine Programmsammlung, die normale CLI-Befehle ersetzt. Diese Austausch-Programme sind sehr viel kürzer als die Originale, in der Version 1.10 von ARP ergibt sich eine Ersparnis von zirka 25 KByte Speicherplatz auf Diskette. Die ARP-Befehle sind leistungsfähiger, viele der Kommandos haben erweiterte Funktionen oder sind leichter anzuwenden. Alle ARP-Befehle sind voll kompatibel zu den bisherigen CLI-Kommandos.

Amiga-DOS in der heute bekannten Version war nie für den Amiga geplant. Der Amiga sollte nach der Vorstellung seiner Entwickler die ultimative Spielmaschine werden. Als die Firma Amiga von Commodore aufgekauft wurde, stellten die Konstrukteure das Konzept nach den Wünschen der neuen Besitzer um. In kürzester Zeit mußte ein Betriebssystem für Disketten entwickelt werden. Amiga-DOS ist in der Programmiersprache BCPL (Binary Coded Programming Language) geschrieben, einem Vorläufer der Hochsprache C. Amiga-Betriebssystem dagegen ist teilweise in C, teilweise in Assembler geschrieben. Durch die verschiedenen Datenformate der unterschied-Sprachen lichen können Schwierigkeiten beim Datenaustausch zwischen DOS und Betriebssystem auftreten. Alle in BCPL geschriebenen Teile des Amiga-Systems durch Assembler-Routinen zu ersetzen, ist offenbar das Bestreben der ARP-Entwickler. Der erste Teil, neue CLI-Befehle, liegt vor.

Die Idee zu ARP wurde im Dezember 1986 geboren, als sich Charlie Heath wieder einmal über Amiga-DOS ärgerte. Er beschloß, etwas gegen den Grund dieses Übels zu unternehmen. Bald darauf stellten sich die ersten Erfolge ein. Andere Programmierer begeisterten sich für die neue Idee. Die Abkürzung ARP und das dahinterstehende Projekt sprachen sich in Programmiererkreisen schnell herum. So bildete sich eine Gruppe von Fachleuten, die eigene Ideen einbrachten und das geplante Vorhaben verwirklichten. Das Ergebnis ist »ARP 1.10«.

Die komplette Erklärung der neuen Befehle würde den Rahmen dieses Artikels sprengen, deshalb hier eine Übersicht der erweiterten Fähigkeiten:

- ADDBUFFERS Zusätzliche Cache-Speicher für alle vier erlaubten Laufwerke können in einer Zeile bestimmt werden.
- ARUN Gleicht dem Befehl RUN, nur sind weitere Angaben wie etwa STACK in der Befehlszeile zugelassen.
- ASK Befehlsmuster zur Beantwortung sind erlaubt, der alte ASK-Befehl akzeptiert nur <Y > für Yes und <N > oder <Return > für NO.
- ASSIGN Mehrere AS-SIGN-Anweisungen in einer Zeile sind erlaubt. Komplette Pfadangaben werden akzeptiert. ASSIGN-Anweisungen können in der gleichen Zeile gelöscht werden.
- CD Der Zusatz ROOT springt immer zu dem Laufwerk zurück, von dem gestartet wurde. Platzhalter sind erlaubt.
- CHANGETASKPRI Andere, als der aktuelle Task, können beeinflußt werden.
- COPY Platzhalter sind erlaubt, Protect-Flags und Filenote können kopiert werden.
- DATE Verschiede Formate des Datums werden unterstützt.
- DELETE Platzhalter sind erlaubt, der Zusatz ASK erlaubt interaktives Arbeiten.
- DIR Der Befehl wurde erweitert um HILIGHT (gibt Directorynamen invers aus), SIZE (zeigt die Byte-Länge eines Files) und die verbesserte Verwendung von Platzhaltern.

- ECHO Keine Angabe von Anführungszeichen nötig, bei Verwendung von frei definierbaren Escape-Sequencen kann die Echo-Ausgabe auf andere Geräte, wie etwa den Drucker, umgeleitet werden.
- INSTALL Schreibt immer den gleichen Programm-Code auf die gewählte Diskette, sonst keine Veränderung.
- JOIN Keine Beschränkung mehr auf zehn Files.
- LIST Verbesserte Platzhalter-Funktion, der Zusatz SORT gibt Files alphabetisch sortiert aus. Verschiedene Datum-Formate werden unterstützt.
- LOADLIB Neuer Befehl. Holt beliebige Library in den Arbeitsspeicher.
- MAEKDIR Mehrere Angaben in einer Befehlszeile erlaubt.
- MOUNT Das eingebundene Gerät steht sofort zur Verfügung.
- PATH Platzhalter sind erlaubt, keine Beschränkung auf zehn Angaben mehr in einer Zeile.
- PROMPT Aktuelles Directory kann abgefragt und dargestellt werden.
- PROTECT Platzhalter sind erlaubt.
- RENAME Weitgehende Funktion von Platzhaltern.
- RESIDENT ARP-Kommandos können als speicherresident erklärt werden. Spart Speicherplatz und verkürzt Zugriffszeit.
- SEARCH Platzhalter sind erlaubt.
- SET Neuer Befehl, definiert Variablen.
- SETDATE Platzhalter sind erlaubt, verschiedene Datums-Formate werden unterstützt.
- SKIP Erlaubt bei Angabe von »SKIP ?« in einem Batchfile interaktives Arbeiten.
- SORT Stürzt bei zu kleinem Stack-Speicher nicht mehr ab.

- STACK Kann von ARUN aufgerufen werden, sonst keine Veränderung.
- TYPE Platzhalter sind erlaubt, mehrere Datei-Angaben in einer Zeile sind möglich.
- VERSION Zeigt zusätzlich die ARP-Version an.

Alle Befehle, die Platzhalter aktzeptieren, wurden dahingehend erweitert, daß nicht mehr die Amiga-spezifische Kombination » #?« nötig ist. Als Joker für eine beliebige Anzahl von Zeichen dient, wie bei anderen Systemen (MS-DOS) üblich, das Zeichen » * «. Ein einzelnes Zeichen wird, wie gewohnt, durch »?« dargestellt. Die Hilfsfunktion der CLI-Befehle (der Befehl gefolgt von einem Fragezeichen) wurde beibehalten und erweitert. Beispiel:

Eingabe: TYPE?
Ausgabe: FROM/...,TO/k,
OPT/K:

Fordert der Anwender ein zweites Mal die Hilfsfunktion an, gibt ARP zusätzliche Erklärungen. Beispiel:

Eingabe: TYPE ? Ausgabe: FROM/...,TO/k,

Ausgabe: Type wildcards [TO output] [OPT H(ex) IN(um)] FROM/...,TO/k,OPT/K:

Die ARP-Befehle können ohne weiteres Hintergrundwissen sofort angewendet werden. Um die erweiterten Fähigkeiten dieser Kommandos ausnutzen zu können, ist genaues Lesen der ARP-Anleitung jedoch unerläßlich. Alleine die ausführlichen Befehlserklärungen füllen zwölf engbeschriebene DIN-A4-Seiten. Auf der ARP-Diskette sind auch Batch-Files zur Installation der ARP-Befehle und die komplette ARP-Library vorhanden. Die ARP-Befehle konnten nur dadurch so kurz gehalten werden, daß Funktionen, die von mehreren Befehlen benötigt werden, in einer Bibliothek zusammengefaßt wurden.

Jedem Amiga-Anwender, der mit dem CLI arbeitet, kann ARP ohne Einschränkung empfohlen werden. Das »AmigaDOS Replacement Project« ist Public Domain und auf folgenden Disketten enthalten: ARP Version 1.02 AmigaLib-Disk (Fish-Disk) #123 ARP Version 1.03 Panorama 22

C 28Oct87
ARP Version 1.1 Panorama 27
C 23Mar88

Dieter Meyer/mi



FUR DAS BESTE PROGRAMM DES MONATS

2000 Mark ist uns Ihr Programm wert, wenn es als Programm des Monats im Amiga-Magazin veröffentlicht wird. — Haben Sie für Ihren Amiga ein Super-Programm geschrieben?

Dann gibt es nur eines: einschicken an die Redaktion des Amiga-Magazins. Wir wählen aus den besten Listings, die wir veröffentlichen, ein Programm des Monats aus, das mit 2000 Mark honoriert wird. Für Sie also eine Mühe, die sich lohnt. Ob Sie nun ein Action-Spiel oder eine ernsthafte Anwendung auf Lager haben, gute Programme sind immer willkommen.

Haben Sie sinnvolle und mächtige Betriebssystem-Erweiterungen programmiert, die die Bedienung des Amiga vereinfachen, hier haben Sie die Chance, anderen Ihre Entwicklung zugute kommen zu lassen und auch noch etwas dabei zu verdienen.

Schicken Sie Ihr Programm an:

Markt & Technik Verlag AG AMIGA-Redaktion: Programm des Monats Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München

Hard & Software

Impossible Mission II

Tel. 0511-572358 3000 Hannover 61 Leddinweg 14

Programme sind größtenteils auf Lager vorrätig, schnelle Lieferung. Programme mit * haben eine deutsche Anleitung

Weih	nachts-S	onderangebote	
Bard's Tale II Bionic Commando Bobo Crack the Coconut R. Empire strikes back Fusion Impossible Mission II	* 67,- * 67,- * 53,- * 55,- 69,- 68,-	Katakis Phantasie III Phantasm P.O.W. (Capone II) Superstar Iceh. Tanglewood World Tour Golf	* 54,- 65,- 56,- 87,- * 65,- 55,- * 68,-

Aargh	* 59,-	Empire	69,-	R. Mittelp. d. Erde	* 55,-
Academy (3D Adv.)	65,-	F/A 18 Intervep.	* 69,-	Rockford	* 62,-
Annalen d. Römer	* 73,-	Foundation Waste	75,-	Romantic Encoun.	77,-
Art of Chess	* 79,-	King of Chicago	64,-	Skyfox II	* 75,-
Barbarian (Psygn.)	59,-	Lanzelot	67,-	Tetra Quest	65,-
Buggy Boy	* 57,-	Mike t. Magic Dr.	* 67,-	Thundercats	* 79,-
Chamonix Chall.	* 87,-	Mindfighter	72,-	Ultima IV	75,-
Crash Garret	75,-	Pandora	57,-	Wizball	* 69,-
Down a.t. Trolls	* 55,-	Power Struggle	* 45,-	XR-35	* 35,-

Versand zzgl. Versandkosten bei Nachnahme (7 DM), Vorauskasse (4 DM)

peter rauscher's - COMPUTERSHOP

A-1100 WIEN

WELDENGASSE 41

DE LUXE SOUND DIGITIZER A 1000	öS	1890,- (≙	270,00 DM) 284,29 DM)	
dito Amiga 500	öS	1990,- (≙		
DE LUXE MIDI-Interface 2 x OUT im Gehäuse	öS		140,00 DM)	
Diskette 3.5" DS/DD mit Garantie	öS		2,71 DM)	
PROFEX 3.5" Drive, abschb., durchgeschl. Bus	öS		370,00 DM)	
Gigatron 1,8-MB-Speichererweiterung für A500	öS	9490,-(≙	1355,71 DM)	
AMIGOS 20-MB-Festplatte für A500 + 1000	öS	8490,- (≙	1212,86 DM)	
PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE:				
Größte Auswahl in Österreich				
Einzeldiskette	öS	60,- (≙	8,75 DM)	
ab 20 Stück/pro Disk	öS	50,-(≙	7,14 DM)	
Quader 15	öS	99,- (≙	14,14 DM)	
SUPRA MODEM 2400 Baud	öS	3800,-(≙	542,86 DM)	
		_		

A.U.S.T.R.I.A. Public Domain sucht gute Programme.

- TELEFON 0222/62 15 35 -

AMIGA - PD - SERVICE - BERLIN

Fast alle in Deutschland erhältlichen PD-Disketten vorrätig!

Chiron Conception, AUGE, FAUG, ACS, Software Digest, SACC, TBAG, Tornado, Rainer Wolf, Fish, RPD, Panorama, AMICUS, Kickstart, RHF, RMF u.v.m

VIRUS FORSCHER SET Lernfähig, erweiterbare Virendatei, Schutz Ihrer Originalsoftware durch Bootblock-Archivierung

DM 39.-

Discovery 1200

Hayes-Kompatibles 1200 Baud-Modem, 300,1200 Baud Voliduplex, CCITT (V21,V22), Bell (103,212A), einge-bauter Lautsprecher, Auto-Dial, -Answer, -Redial u.vm.

Preis inki. Steckernetzteil nur Discovery 1200H (PC/XT-Karte)

279.4 DM 198.4 Ext. ATARI-Drive (NEC 1037A, abschaltbar)

DM 279.-

Ext. AMIGA-Drive (NEC 1037A, abschaltbar, Bus)

DM 259.-

AMIGA-Drive (NEC 1037A, f. A2000, intern)

DM 229.-

Discovery DM 449. 2400 Baud-Modem, sonst wie 1200 C+

Domhöfer & Michael Böttcher FU-SHOP Kolonnenstraße 33 * 1000 Berlin 62 * Tel.:/BTX 030 782 71 18 Teleformetz der Deutschen Bundespost ist verboten und kann strafrechtlich verfolgt werden

TIPS & TRICKS

eiter geht es mit dem neuen Handler »AUX:«. Falls Sie meinen, diesen schon einmal irgendwo gesehen zu haben, liegen Sie gar nicht so falsch. Auf einigen Entwickler-Disketten der Firma MCC war eine solche Datei schon vorhanden. Ihr Nutzen besteht darin, daß nach »Mount AUX: « nun ein mit »NewCLI AUX:« oder »New-Shell AUX:« angelegtes CLI, durch ein zweites Terminal am seriellen Port des Amiga, den eigenen Amiga steuern kann. Weiterhin kann beispielsweise mit »Copy AUX: RAM:Seriell« alles, was in den seriellen Port kommt, in einer Datei gespeichert werden. Für einige Anwendungen ist zu beachten. daß bei AUX: weder die Einnoch die Ausgabe gepuffert ist.

Um die Sprachausgabefähigkeiten des Amiga mit einfachen Mitteln vom CLI aus benutzen zu können, gibt es jetzt den »Speak-Handler«. Dieser wird mittels »Mount SPEA-KER:« initialisiert. Sie können mit den bekannten Redirection-Zeichen die Ausgabe statt an den Drucker zu leiten, auch aussprechen lassen. Ein »Dir > PRT: I:« würde das Verzeichnis »I:« ausdrucken. Nach einem »Dir > SPEAKER: I:« ertönt es hingegen in relativ klarer Sprache aus dem Lautsprecher Ihres Monitors. Dabei wird Ihnen gleich auffallen, daß auch an der Sprachausgabe einiges verbessert wurde.

Doch auch die immer zahlreicher werdenden Festplatten-Besitzer kommen mit der Version 1.3 auf ihre Kosten. Neben dem schon im ersten Teil dieses Artikels erwähnten Autoboot von der Festplatte ist noch eine große Neuerung zu verzeichnen. Diese nennt sich »Fast File System« (FFS) und ist der Schlüssel zu schnelle-Datenübertragungsraten zwischen Computer und Festplatte. FFS beruht hauptsächlich auf einer weniger komplizierten Datei und Verzeichnisorganisation. Datenblöcke bestehen nun wirklich nur noch aus Programmdaten ohne weitere Verwaltungsdaten. Dies ermöglicht das Einlesen eines Sektors in einem Rutsch, ohne daß der Prozessor erst die verschiedenen Daten noch »auseinanderpflücken« müßte, wobei natürlich wertvolle Zeit verlorengeht. Ein Gerät, das unter FFS arbeiten soll, muß nur in der Mountlist eine entsprechende Eintragung haben. Diese Veränderungen sehen wie folgt aus: Im Eintrag für das

entsprechende Gerät sollte das »Priority«-Feld gelöscht, »Stack 1000«, »FileSystem=I: FastFileSystem« sowie »Glob-Vec=-1« jedoch hinzugefügt werden. Nun muß diese Partition der Festplatte mittels des Zusatzwortes »FFS« mit dem neuen Format-Befehl formatiert werden. Nach einem »Mount« wird das neue File-System, das ganz nebenbei auch noch die Kapazität der Festplatte um zirka 5 Prozent erhöht, automatisch von der Workbench eingeladen. Aus diesem Grund kann die Autoboot-Partition einer Festplatte auch nur »normal«, das heißt ohne FFS, installiert werden. Schließlich steht FFS noch nicht im ROM/WOM. Da aber

Editor des Amiga-Basic spart das Nervenkraft. Mit »FF -0« wird FastFonts ein-, mit »FF -n« wieder ausgeschaltet.

Die restlichen Erklärungen folgen, der Übersichtlichkeit wegen, in alphabetisch sortierter Form. Es erscheinen nur die Befehle, bei denen sich seit der Version 1.2 tatsächlich etwas verändert hat, oder solche, die neu hinzugekommen sind. Es werden nur die neu hinzugekommenen Optionen erläutert, das Template jedoch komplett angezeigt.

ASSIGN: NAME, DIR, LIST/S, UNMOUNT/S

Nach dem Schlüsselwort LIST kann eine explizite Angabe des gesuchten Gerätes (logisch oder physikalisch) erfol-

Erstellungsdatum wie dem Original. COM kopiert den Kommentar des Originals auch auf die Kopie. Wird NOPRO angegeben, erhält die Kopie die Schutzbits RWED gesetzt, alle anderen werden gelöscht, egal wie diese beim Original waren. CLONE ist eine Kombination von DATE und COM. Mit »" " als Zielverzeichnis kann nun das aktuelle Verzeichnis angesprochen werden. Existiert ein angegebenes Verzeichnis nicht, so wird es erstellt. DIR: DIR,OPT/K,ALL/S,DIRS/

S, FILES/S, INTER/S

INTER steht für OPT I. ALL für OPT A. Mit den Schlüsselwörtern DIRS und FILES werden entweder nur die Verzeichnisse oder nur die Dateien angezeigt. Im Interaktiv-Modus lautet das neue Template: B=BACK/S,DEL=DELETE/S, Q=QUIT/S,T=TYPE/S,C= COM/S,COMMAND

Nach Eingabe von C kann ein Befehl eingegeben werden, der ausgeführt wird, als wäre er am CLI-Prompt eingegeben worden.

DISKDOCTOR: DRIVE/A Die neue Version 1.3.1. überprüft beim Start, ob genügend Speicher vorhanden ist und kann etwas mehr reparieren. ECHO: ...NOLINE/S

Mit NOLINE kann der Zeilenvorschub nach der Ausgabe unterdrückt werden. Die Zeile wird dann jedoch so lange nicht ausgegeben, bis entweder ein Linefeed kommt oder die Zeile vollgeschrieben ist. ENDCLI:

beendet auch ein Shell. EXECUTE:

verwendet nun ein eventuell angegebenes Verzeichnis T: für die Temporär-Dateien. Falls nicht vorhanden, wird weiterhin T: verwendet und eventuell sogar selbst erstellt.

GETENV: NAME/A

zeigt den Inhalt der Environment-Variable an. Siehe auch SetEnv.

INFO: DEVICE

Wird ein explizites Gerät angegeben, werden nur die Informationen dieses Gerätes an-Ottmar Röhrig/jk gezeigt.

Die Workbench 1.3 ist zur Zeit nur auf einigen Software-Produkten aus Amerika enthalten, oder komplett aus Amerika zu beziehen, da sie dort mit Dokumentation veröffentlicht worden ist. Die hier besprochene Version trägt die Nummer 34.5. Anderungen sind vorbehalten.

Die neue Werkbank

Teil 3 Die Workbench 1.3 verbirgt einige Neuheiten. Wir bringen Ihnen hier noch mehr Informationen zu Handlern und CLI-Befehlen.

schon Disketten mit FFS zusammenarbeiten, kann davon ausgegangen werden, daß in einer Version 1.4 des Betriebsystems selbst dieses letzte Manko noch beseitigt wird. Mehr Vorteile des FFS, das nun Übertragungsraten mit mehr als 600 KByte pro Sekunde ermöglicht, können Sie weiter unten bei der Erläuterung der CLI-Befehle nachlesen.

Neuen Schwung in die trüben Standard-Zeichensätze bringen die neuen Fonts »LongIsland«, »Helvetica« und »Emerald«. In dieser Reihenfolge in den Größen 12 und 18, 24 beziehungsweise 17 und 20 vorhanden. Wie alle anderen Zeichensätze auch, sind sie im FONTS:-Verzeichnis zu finden.

So kommen wir dann schon zu dem ersten neuen CLI-Befehl, der ebenfalls direkt mit der Textausgabe zu tun hat und deshalb hier außerhalb der ansonsten alphabetischen Reihenfolge vorgestellt wird. Fast-Fonts — abgekürzt unter dem Namen »FF« — im Verzeichnis c: zu finden, beschleunigt die Textausgabe merklich. Nicht nur bei Programmen wie dem

gen, das nach dem Auffinden angezeigt wird. Mit dem Schlüsselwort UNMOUNT kann ein zugewiesenes Gerät wieder gelöscht werden. Dies ist nützlich, falls der SPEA-KER: nicht mehr gebraucht wird. Auch Gerätenamen mit mehr als drei Buchstaben werden nun immer korrekt angezeiat.

CHANGETASKPRI: PRI/A, PROCESS/K

Kann nun auch die Priorität eines anderen Prozesses ändern. Die Prozeßnummer, die nach dem Schlüsselwort PRO-CESS angegeben werden muß, erfahren Sie aus dem Status-Befehl. Wird keine Prozeßnummer angegeben, wird die Priorität des eigenen Tasks verändert.

COPY: FROM,TO/A,ALL/S, QUIET/S, BUF=BUFFER/K. CLONE/S, DATE/S, NOPRO/S, COM/S

Nach BUF kann die Anzahl von 512 Byte Buffern erfolgen, die bei diesem Vorgang verwendet werden. So entfällt das lästige, vielmalige Wechseln beim Kopieren einer langen Datei auf einem Laufwerk. DATE gibt der Kopie dasselbe

SYNDROM

Computer GmbH · Ewaldstr. 181 · 4352 Herten 20 23 66 / 3 50 17 + 3 50 10 · Telefax 0 23 66 / 8 72 99

ÖFFNUNGSZEITEN:

Mo - Fr 10 - 13 + 14.30 - 18 Uhr, Sa 10 - 13.00 Uhr

PROFI-PAKET

AMIGA 2000 + MONITOR 1084 + AMIGA 2000-Buch (M+T) + 20 Disketten 3,5"-2 DD kompl. nur **2.298**- Einsteiger-Paket
AMIGA 500

MONITOR 1084

+
AMIGA 500-Buch (M+T)
+
20 Disketten 3,5"-2 DD

ab DM 52- monatl.*

ab DM 40- monatl.*

kompl. nur 1.729

AMIGA-Zubehör

3,5"-Laufw. extern	298
3,5"-Laufw. intern (2000)	259-
5 1/4"-Laufw. extern	398-
512 KB-RAM m. Uhr	269-
500 TV-Modulator	58-
DIGI-VIEW DIGITIZER 3.0	PAL
incl. Gender Chanser	389-

PC-XT-Karte f. A 2000 895—
Filecard 20 MB (PC-Karte) 629—
Soundsampler f. A 500 + 2000 95—
Midi Interface A 500 + 2000 95—

Midi Interface A 500 + 2000
 2 MB-RAM-CARD (A 2000)
 500/2000 Sound Sampl Store

500/2000 Sound-Sampl. Stereo 18

NEC* - 24 Nadeldrucker

NEC P6 Plus	1449-	NEC P7 PLUS	1849-	NEC P2200
Uni-Traktor P6	139-	BI-Traktor P6	339-	Farbbänder für
Uni-Traktor P7	228-	BI-Traktor P7	369-	alle NEC-Druc
Farbband P6 + P7 +	19.80	DM - 18.00 DM		Einzelblatteinz.

PANASONIC*

KX-P 1081 439-KX-P 1083 598-

KX-P 1592 (A3) 1039-KX-P 1595 (A3) 1229-

KX-P 1540 (A3) 24 Nadeld. 1.529-

Einzelblatteinzüge für Panasonic-DR.

star *

LC 10 nur 579 -

Einzelblatteinzug 199-

SEIKOSHA

SL-80, IP, 24-Nad Matrixdrucker 839-

829-

789-

P2200 198-

DRUCKERZUBEHÖR

l	IBM-CentrKabel	19	CentrCentrKab.	24.
ı	Amiga 1000-CentrKab.	24	Data-Switch 2fach	69.
ł	Data-Switch 4fach	109.	Wiesemann 9200G*	109.
l	Wiesemann 92008	139.	Druckerständer A4	24.90

Commodore Farbdrucker MPS 1500 C

589

80er Disk-Box

+ kpl. 3,5" Reinigungsset 20 × 3,5" 2 DD Markt + Technik

Literatur + Software කතු Rufen Sie an!කතුක

DISK-BOXEN: 5 1/4" f. 100 St. 11.90 ● 5 1/4" f. 10 St. 5.00 3 St. ■ 3 1/2" f. 10 St. 13.00 3 St. ● 3 1/2" f. 50 St. 12.90

Reinigungsset für 5 1/4"-Laufwerk 8.50 ● für 3 1/4" Laufw. 7.50

AB SOFORT! FUJI-DISKETTEN

5¼", 2 D, 48 TPI 18.95
5¼", 2 D-HD 52.95
3,5", 2 DD, 135 TPI 33.50

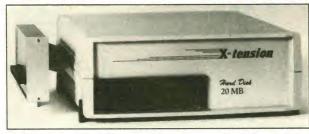
• 3,5", 2 DHD,135 TPI 85.95 (Preise f. 10 St.)

Nutzen Sie unseren Beguem-Kauf-Kredit

● Es gelten unsere gültigen Liefer- und Zahlungsbedingungen. ● Irrtumer, Druckfehler sowe Produkt- und Preisanderungen sind vorbehalten. ● Bankfinanzierungen bei allen Produkten ab DM 300. • möglich. ● Bank-Finanzierungsbeispiel: 60 Monate Laufzeit, effektiver Jahreszins 14%. ● Mindestbestellwert bei Versand DM 50. • ● (*)-eingetragene Warenzeichen der Hersteller. ● Auslandsversand gegen Vorkasse (bitte anrufen)!

VAMIGA™

"Fast"-Disk



Blitzschnell durch Interleavefaktor 0

- Anschlußfertig mit einer Kapazität von 20 80 MB
- Einfache Software-Installation auf der Bootdiskette
- Demo-Diskette mit Installationsbeispielen
- FAST-FILE-SYSTEM tauglich!
- ½ Jahr Garantie

Professionelles Arbeiten zu attraktiven Preisen:

20 MB DM 1498.-

40 MB DM 1998.-

80 MB DM 3495.-

Für AMIGA 1000 booten ohne Disk. mögl. Aufpr. 48.–

für Amiga 2000 in Vorbereitung

(autokonfigurierend, bootfähig mit KS 1.3)

Profiversion:

Echtzeit-Uhr + 2 MB RAM + Harddisk im gleichen Gehäuse Preis auf Anfrage



Rufen Sie uns an, wir senden Ihnen gerne Testberichte! Tel. 0911/324 38-0 · Postfach 84 00 73 · 8500 Nürnberg 84

S-RAM 500 (1 M)

Speichererweiterung mit statischen RAM-Bausteinen. Verwendbar als normales FAST-RAM oder Resetfeste RAM-Disk (hält Daten über mehrere Monate, auch bei ausgeschaltetem Gerät).

Mitversorgung durch A 500 aber auch Anschlußmöglichkeit für separates Netzteil (Combitec 5/3).

Integrierter Adapter zum Betreiben der Combitec HD 20. 512 K-Version (S-RAM 500) intern auf 1 MByte (S-RAM 1M) erweiterbar.

Amigafarbenes, formschönes Gehäuse.

Combited S-RAM 500 (512 K)

Combitec S-RAM 1M (1MB) Combitec 5/3 (ext. Netzteil) DM 649,-* DM 1048,-* DM 115,-

Neu: Auch für Amiga 1000 erhältlich mit dem Amiga 1000 angepaßten Gehäuse.

Technische Daten wie oben.

Powerpack (Das Rezept gegen Speichermangel) Combitec S-RAM 500 + Combitec HD 20

(Harddisk mit Treibersoftware, Netzteil im Gehäuse integriert, superschnelle

Datenübertragung)

DM 1798,-* DM 2198,-*

wie vor, jedoch mit S-RAM 1 MB
*Aufpreis für A 1000 DM 110,- je Position

DIN 2(00,



COMBITEC

Combitec · Liegnitzer Straße 6 - 6 a · 5810 Witten · ☎ 0 23 02/8 80 72

Ultrapower für das DOS?

Itra DOS, genauer »Ultra DOS Utilities Module I« ist seit kurzem auf dem Markt und versucht offensichtlich, die Vormachtstellung der Programme »Climate« und »Diskmaster« zu brechen. Diese Kategorie von Programmen ermöglicht es Ihnen, Dateien auf einfachere Weise zu manipulieren, als das über das CLI möglich ist. So können ganze Dateibündel auf einmal kopiert, gelöscht oder auf Disketten formatiert und komfortabel durchsucht werden. Inwieweit Ultra DOS, um den Herstellerangaben nachzugehen, besonders einfach zu bedienen ist, das ist ein wichtiger Punkt dieses Tests.

»Ultra DOS« ist ein Programm aus der Sparte DOS-Verwaltung. Es soll auch dem unerfahrenen Benutzer die Dateimanipulation wie im CLI erlauben; jedoch mit der Einfachheit der Workbench.

jedoch, wer so etwas im täglichem Umgang benötigt. Umgehen lassen sich diese Schmankerl, indem Sie, beim Kopieren von Ultra DOS auf eine andere Diskette, nur die Datei »ultra« kopieren. Alle anderen Dateien sind nur für den Start von der Workbench aus oder für das Titelbild gedacht. Alle Voreinstellungen auf Ihre

den. Zutritt zu diesem Gerät verschaffen Sie sich dann ebenfalls mit einem Mausklick. Diese Art der Wahl ist zwar sehr einfach, kann aber, aufgrund der zahlreichen logischen Geräte (Volume Names), auch leicht Verwirrung stiften. Auf alle Fälle ist eine solche Auswahl aufwendiger, als das einfache Anklicken eines »DF0:«-Schalters.

Ultra DOS kann grundsätzlich in zwei Modi arbeiten: Batch an oder aus. Ist der Batch-Modus ausgeschaltet, kann immer nur eine Datei nach der anderen manipuliert (also zum Beispiel kopiert) werden. Ist er jedoch angeschaltet, verhält sich Ultra DOS ähnlich, wie man das von anderen Programmen dieser Art gewöhnt ist. Mehrere Dateien können angewählt und dann mittels eines einzigen Mausklick auf einmal kopiert oder gelöscht werden. Mit einem weiteren Schalter auf dem Kontrollfeld kann jederzeit ein neues CLI aufgerufen werden. Schade ist dabei jedoch, daß nur ein echtes CLI, also kein »Shell« der neuen Workbench 1.3, geöffnet werden kann.

Auch ansonsten ist Ultra DOS nicht immer gut durchdacht. So können Sie, ist das Fenster zur Geräteauswahl angeklickt, aus diesem nur noch durch eine tatsächliche Anwahl eines Gerätes herauskommen. Bemerken sollten Sie einen Irrtum also, bevor Sie ihn begehen, aber wer tut das schon? Die Entwickler können sich anscheinend nicht vorstellen, daß ein Benutzer auch andere Editoren als den Systemeditor »Ed« verwenden möchte. Nur dieser kann aufgerufen werden. Auch das Kopieren eines gesamten Verzeichnisses (nicht nur dessen Inhalt) auf ein anderes Gerät ist bei Ultra DOS nicht vorgesehen. Ob die grundsätzliche Begrenzung eines angezeigten HAM-Bildes auf 32 Farben wegen eventuell auftretendem Speicherplatzmangel sinnvoll ist, darüber kann man jedoch wieder streiten. Daß jedoch ein angezeigtes Bild nach fünf Sekunden automatisch wieder schwindet, ist meist ärgerlich. Faszinieren die meisten Kunstwerke auf dem Amiga doch normalerweise wesentlich länger. Hier hätte man besser auf einen Mausklick des Benutzers gewartet.

Als letztes Ärgernis fällt auf, daß Ultra DOS nicht immer den tatsächlichen Inhalt des gerade dargestellten Verzeichnisses aufweist. So wird beispielsweise das Dateifenster nach dem Löschen einiger Dateien nicht wieder automatisch auf den neuesten Stand gebracht, die alten Dateien sind also noch zu sehen. Dies ist ein großes Manko, welches vor allem Anfängern wahrhaft Kopfschmerzen bereiten könnte.

Ob also ein Programm nur durch ein vernünftiges Handbuch und vor allem sehr große Gadgets bedienungsfreundlicher wird, muß jeder selbst entscheiden. Wir meinen jedoch, daß es besser ist, sich einen Kauf sehr genau zu überlegen.

Ottmar Röhrig/jk

	a DOS Uti	lities
Cuit	SELECT REQUEST ((===	SELECT SET STATES VOLUME COPY BATCH: DEVICE BUFFER OFF
Path UK	LANCITION.	Path Ultravos:
File	Find	File
Parent DIR (/) Root DIR (;) ?	Сору	Parent DIR (/) Root DIR (:) ?
(DIR) Grafik	Delete	Trashcan.info
(DIR) Mukke	HakeDir	Ultra DOS Utilities
(DIR) PHONBOOK	Format	Ultra DOS Utilities.info
(DIR) SCSI		Utilities.info
(DIR) System (DIR) Tale2	NEVICE	uduboo t
(DIR) Telecon	Source	ultra (DIR) Empty
(DIR) Trashcan	<<===	(DIR) Expansion
(DIR) Utilities	Target	(DIR) System
(DIR) Write	===>>	(DIR) Trashcan

Ultra DOS arbeitet mit zwei Dateifenstern

Mit dem Programm erhalten Sie ein 22seitiges, englisches Handbuch, das in alle Funktionen von Ultra DOS gut einführt. Neben der Installation des Programms auf der Festplatte werden auch die wichtigsten Befehle des Editors »Ed« sowie zum Beispiel das Datum-Format des Amiga erläutert. All diese Informationen sind wichtig für den Umgang mit Ultra DOS. Gestartet wird das Programm entweder durch Klicken auf das dafür vorhandene Symbol oder vom CLI aus. Arbeiten Sie jedoch mit der Original-Diskette, wird Sie schon sehr bald der recht lange Ladevorgang stören. Das kommt daher, daß das Programm in insgesamt sechs verschiedene Dateien aufgeteilt ist, die alle nacheinander geladen werden. Da haben Sie dann auch ein schönes Titelbild, das nach einigen Sekunden verschwindet. Es fragt sich

persönliche Konfiguration sind bei jedem Neustart zu wiederholen, da Ultra DOS keine Funktion zum Speichern dieser Einstellung besitzt. Überhaupt ist die Funktionsvielfalt nicht so umfangreich, wenn man sie mit der der Konkurrenten vergleicht.

Das Kontrollfeld teilt sich in die schon bekannten zwei Dateifenster auf, die zum einen das Quell- und zum anderen das Zielgerät beziehungsweise den Pfad zeigen. Jedes Fenster kann als Quelle definiert werden. Umgeschaltet wird lediglich mit einem Mausklick. Möchten Sie in einem Fenster ein neues Gerät ansprechen, ist erst einmal der »Select Request«-Schalter auf das gewünschte Fenster einzustellen. Nun können durch Klick auf ein anderes Gadget (Schalter), alle dem Amiga-DOS bekannten physikalischen und lo-

gischen Geräte angezeigt wer-

AMIGA-WERTUNG

Software:

Ultra DOS						
6,0 von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	·	U				
Dokumentation	U	Ŀ	Ŀ	L	U	
Bedienung	Ľ	L	Ŀ	¥.		
Erlernbarkeit	¥.	U	L	U	ě.	
Leistung	U	I				

Fazit: Ein weiteres DOS-Verwaltungsprogramm, mit dem versucht wird, an die Erfolge seiner Konkur-renten heranzukommen. Zu wenige Funktionen und undurchdachte Benutzerführung nehmen schnell den Spaß an Ultra DOS.

Positiv: Copy-Puffer frei wählbar; vor allem für Besitzer von Festplatten mit vielen Unterverzeichnissen

Negativ: umständliche Benutzerführung; keine Unterstützung der neuen Workbench 1.3; Bilder werden zu kurz angezeigt.

DATEN

Produkt: Ultra DOS

Preis: ca. 120 Mark

Hersteller: Free Spirit Software Anbieter: gutsortierter Fach- und Einzel-



Combitec Software

Antivirus 4

DM 29,90

Komfortabler Viruskiller mit Boot-Block-Monitor, läuft auch im Hintergrund

PrintOn 9-Pot

Brandneues Ausdruckprogramm für IFF-HiRes-SW-Grafiken (z.B. DPaint 2), Ausdruck von 9-Nadlern in höchstmöglicher Auflösung (mit Vergrößerungsmöglichkeit)

Umfangreiche Software für Amiga lieferbar

GIB

Neu! Combitec TDS (Track-Dis-Station), Adapter zum Anschluß von bis zu 4 Trackanzeigen. Typ Combilec Track-Dis, an allen gängigen Diskettenlaufwerken sowie des internen Laufwerken sowie des internen Laufwerkes DFO (bei A 500 und A 1000), Anschluß an den Diskettenport (durchgeschliffen) VK-Preis: DM 69,-

Combitec D-RAM 2/4/8 M Externe dynamische Speichererwei terung 2 MB, intern autrustbar auf 4 terung z Mb, intern aufrustoar auf 4 bzw. 8 MB, Einsalz moderner 1 MByte DZW. 8 MB, EINSALZ MODERNER 1 MDYLE
DRAM-Module, integrierter DRAMController (0 Walt-states), formschones, amigafarbenes Gehause,

VK-Preis Version 2 MB: 1348,-Version 4 MB: 2448,-Version 8 MB: 4648,-

DEINEM AMIGA

Combitec Disk 3,5

Diskettenlaufwerk 31/2", Busdurchführung Ulskettenlautwerk 3½", Busdurchführung für bis zu 3 ext. Laufwerke, Oualitäts-laufwerk TEAC Typ; FD 135 FN, PC 1-kom-patibel, Anschluß für Track-Anzeige Typ; Combitee Track-Die abenhaltwerer Combitee Track-Dis, abschaltbarer Controller, amigafarbenes Genäuse

VK-Preis: DM 325,-EINE Combitec Track-Dis Track-Anzeige zur Combitec Disk 3,5, 2 LED's zur Anzeige der bearbeiteten Diskettenseite, 2-stellige 7-Segmentanzeige, Steckanzeige zur Combitec Disk 3,5, amigafarbenes Gehäuse VK-Preis: DM 49,-

Combitec Disk 5,25" Diskettenlaufwerk 5,25", Busdurch-DISKETTORIAUTWEIK 3,23 DUSTUFFOR TÜRFUNG für bis zu 3 ext. Laufwerke, ounitatslaufwerk TEAC Typ. FD-55-FR Abschalter 40/80 Track-Umschalter, Abschaffer 4U/8U frack-Umschaffer, PC 1-kompatibel, Anschluß für Combitec Track-Dis, amigafarbenes Gehause

VK-Preis: DM 408,-

Combitec HD 20 A Adaptergenäuse für Harddisk zum Anschluß an den Amiga 500, formschones, flaches, amigafarbenes Gehäuse, nachträglich intern aufrüstbar als Speichererweiterung mil statischen oder dynamischen

RAM-Bausteinen VK-Preis: DM 184,- Combitec HD 20 Harddisk mit Controller, Speicherka pazitat 20 MB, superschnelle Daten paznar zu mp. superschirene bare übertragung, Aufobooting von der Harddisk ab Version 1.3 moglich. eigenes Netzteil, Komfortabele Treibersottware, amigatarbenes Gehause

VK-Preis: DM 1215,-

Hinweis: Die Harddisk Typ Combilec HD 20 kann nur in Verbindung mit dem Adaptergehause Typ Combitec HD 20 A oder einer Combilec Spel-Chererweiterung am Amiga 500 betrieben werden

CHANCE

Besuchen Sie unseren Ausstellungsraum **Combitec Computer GmbH** Liegnitzer Straße 6-6a 5810 Witten

Tel. 0 23 02/8 80 72

4.23233333

Weiteres Lieferprogramm:

Combitec S-RAM 500 (512K) DM 649,-Combitec S-RAM 1 M (1MB) DM 1048,-Combitec Clock 77 S (P) DM 359,-Anbindungspaket (Kabel u. Software) zur Combitec Clock 77

DM 59,für Atari Amiga 500/2000 DM 49,-Amiga 1000 DM DM 59,-IBM kompatible Combitec PPD DM 48.-DM Steckdosenmodul 70.-399,-Userport-Modul DM

detaillierte Beschreibung siehe separate Anzeige

(unmodifiziert, ohne Gehäuse und Kabel) DM 198,-TEAC, TVp FD 135 Amiga 500 DM 940.-Monitor 1084 DM 568,-Toshiba P 321 24-Nadel Drucker DM 850.-DM 15,90 Mouse-Pad Joy-Stick m. Mikroschalter DM 18,50 Commodore Disketten, 3,5' 2DD, 135 tpi, 10er Pack DM 34.-Disketten, neutral, 3,5" DM 24,50 2DD, 135 tpi, 10er Pack Commodore Disketten, 5,25" 96 tpi, HD, 10er Pack 29,90 Diskettenbox für 80 Disketten, 3,5", abschließbar DM 12,95



Spannung temlose über herrscht dem Schachbrett; stumm sitzen sich die Kontrahenten gegenüber. Nur gelegentlich hört man ein sanftes Klicken, worauf ein Spieler eine Figur auf ein anderes Feld zieht. Gebannt verfolgen die Zuschauer die Partie, kommentieren aufgeregt die letzten Spielzüge. Nach dem 46. Zug hat Weiß einen Bauern mehr; gelingt die Umwandlung?

Doch wer sind eigentlich die Gegner, die sich da am Schachbrett messen? Sind da Schachweltmeister G.Kasparow und sein ewiger Herausforderer A.Karpow zu einem erneuten Duell versammelt? Nein — hier stehen sich zwei AMIGA 500 gegenüber, um das beste der zur Zeit angebotenen Schachprogramme zu ermitteln. Wir sind gerade Gast der letzten Partie zwischen...

»Ruhe bitte«

...verstandlicherweise verlangen die Spieler - und die Kiebitze - so kurz vor der Entscheidung Ruhe; verlassen wir kurz das Finale. Nutzen wir die Zeit, um den neu hinzugekommenen Zuschauern einen Rückblick auf das bisherige Turnier zu geben und um die Teilnehmer und ihre Spielkünste im einzelnen vorzustellen. Es bewerben sich um den Titel des besten Schachprogramms für den Amiga (in alphabetischer Reihenfolge):

- Art of Chess
- Chessmaster 2000
- Grossmeister
- Sargon III

Schon seit Tagen lösen die vier Schachaufgaben, versuchen sich an Endspiel-Studien und messen sich im direkten Vergleich. Die Regeln: Jeder spielt gegen jeden; einmal mit den weißen und einmal mit den schwarzen Steinen. Um die Chancengleichheit zu wahren,

beträgt die Bedenkzeit für jedes Programm zirka 30 Sekunden pro Zug.

Sicherlich werden einige Schach-Experten den Namen »Battle Chess« in der Teilnehmerliste vermissen. Der Grund: Battle Chess war verhindert, reiste eine Woche zu spät aus England an und verpaßte den ersten Spieltag. Trotz der »lautstarken« Proteste des Nachzüglers — sein Ruf, leicht aggressiv zu werden, ist Insidern bekannt ließ sich die Turnierleitung nicht erweichen: Battle Chess mußte draußen bleiben. Auch der Antrag, per Fernschach an den ersten Partien teilzunehmen, wurde abgelehnt. Offizielle Begründung: Da nur Battle Chess eine Funktion besitzt, mit der man auf zwei über

Modem verbundenen Amigas gegeneinander spielen kann, wären die anderen Spieler benachteiligt gewesen.

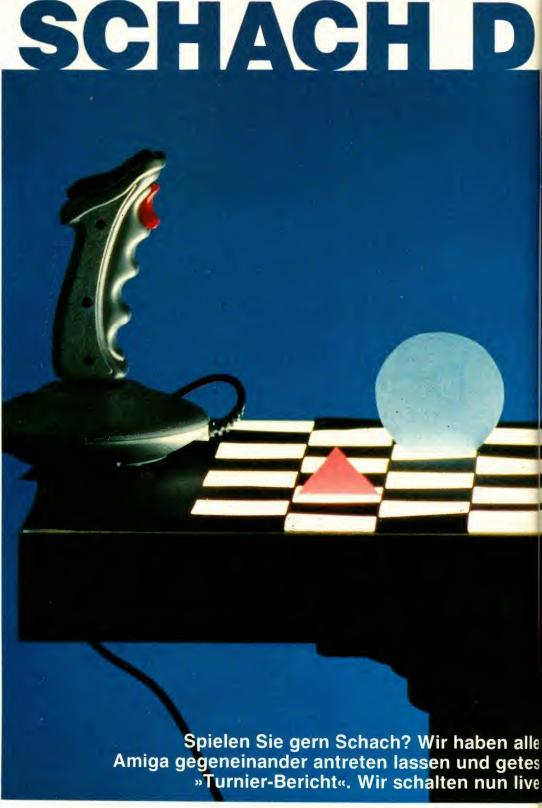
Battle Chess kam dennoch, um sich wenigstens am Rande des Turniers lautstark — zu präsentieren.

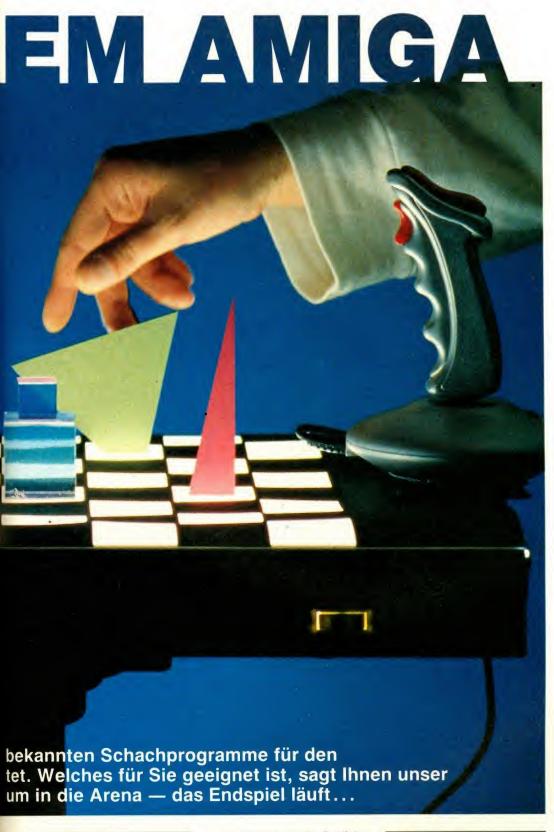
Damit Sie sich ein Bild

von den — nun insgesamt fünf — »Spielern« machen können, stellen wir jeden in einem Kurzportrait vor. Eine generelle Information: Zum Spielen benötigen die Kontrahenten einen Amiga mit eingebautem Diskettenlaufwerk und eine Maus:

ANALYSIERMASCHINE

Eines der bekanntesten (und besten) Schachprogramme, das außer für den AMIGA auch für den IBM-PC, den APPLE II,





den C 64 und den Atari 800 verfügbar ist, dürfte Sargon III sein (Bild 1, Seite 152).

Neben der kopiergeschützten Programm-Diskette gehört zum Lieferumfang von Sargon III eine ausführliche deutsche Bedienungsanleitung. Hier wird der Anfänger mit den Regeln des Schachs vertraut gemacht und sämtliche Funktionen von Sargon III werden eingehend und verständlich erläutert.

Zum Programm gehört ebenso eine Sammlung von 107 historischen Schachpartien (u.a. mit Morphy, Steinitz,...bis hin zu Fischer, Karpow und Kasparow), die man von Diskette abrufen und nachspielen kann. Dazu kommen 45 Diagramme mit Schachpro-

blemen und die Eröffnungsbibliothek. Sie umfaßt laut Angaben des Herstellers — 68000 verschiedene Positionen. Wir haben unsere »Eröffnungsbibel« die »encyclopaedia of chess openings« hervorgeholt und diese Angabe geprüft: Es werden tatsächlich alle wichtigen und weniger wichtigen Varianten, Nebenvarianten und Abspiele erfaßt. Zum Teil sind die Züge bis zum 15. oder 20. Zug (!) parat — fantastisch. Wenn man möchte, kann man die Eröffnungsbiblothek ausschalten, so daß das Programm gezwungen wird, vom ersten Zug an »selbst« zu denken

Der Denker

Sargon III kann mit neun verschiedenen Spielstärken (5 Sekunden bis 10 Minuten pro Zug) spielen oder auf »unbeschränkt« eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt per Menü oder durch Drücken von Tastenkombinationen. Die einzelnen Züge werden mit der Maus eingegeben; es genügt, eine Figur und anschließend das Ziel anzuklicken. Ist der Gegner am Zug, nutzt Sargon III die Zeit zum Überlegen. Wer möchte, kann Sargon III bei der Analyse beobachten. Dabei zeigt das Programm den besten gefundenen Gegenzug und die momentan untersuchte Variante an. Außerdem erkennt man die Zugtiefe (in Halbzügen) und eine numerische Bewertung der Stellung (von -9999 bis +9999). Verfolgt man Sargons »Gedanken«, erkennt man seine Strategie: Ausgehend von der Shannon-A-Strategie (brute force: alle möglichen Züge werden einkalkuliert) werden bis zu einer gewissen Minimaltiefe von Halbzügen sämtliche Zugfolgen untersucht. Bei der hier vorliegenden Shannon-B-Strategie analysiert Sargon III alle Fälle beliebig weiter, in denen Schach geboten oder eine Figur geschlagen wird. Ungeduldige Zeitgenossen, denen das Warten auf einen Gegenzug zu lange dauert, erzwingen mit »HALT SEARCH« den nächsten Zug. Weitere Angaben über einzelne Funktionen finden Sie in der Tabelle auf Seite 158.

□SCHACHMEISTER

Wie Sargon III ist Chessmaster 2000 kopiergeschützt. Gegen zusätzliche Einsendung von 5 Dollar an den Hersteller sollen Backup-Disketten erhältlich sein. Zum Programm gibt es eine englische Anleitung. Sie ist knapp gehalten und beschränkt sich auf die wichtigsten Instruktionen. Dazu erhält man noch eine aus-

führliche Broschüre, in der au-Ber auf die Schachregeln auch die auf Geschichte Schachs, insbesondere der eingegan-Schachcomputer. gen wird. Hier findet der Schachspieler eine Auflistung von 100 Partien (auch auf Diskette), die Berühmtheit erlangt haben, darunter zwei Partien zwischen Chessmaster und gespielt bei Sargon. der Schachcomputer-Meisterschaft 1986 in Los Angeles; Chessmaster belegte dabei den 1.Platz. Chessmaster besitzt zwölf Spielstufen; die Bedenk-

analysiert werden (Shannon-B-Algorithmus wie bei Sargon III). Leider muß man das Fenster, in dem man das Programm beim »Denken« beobachtet, ausblenden, um weiterspielen zu können. Dabei kam es bei unseren Tests häufiger zu Veränderungen im Bildaufbau oder gar zu Programmabstürzen.

— Beeindruckend ist die Eröffnungsbibliothek. Sie dürfte, wie ein Vergleich einiger Varianten zeigte, noch umfangreicher als die von Sargon III sein. Sogar Ergebnisse der Meisterdaß man die Notation einer Partie auf einem Drucker ausgeben kann; man sollte sich nur vergewissern, daß dieser angeschlossen ist, da das Programm sonst abstürzt.

□SCHACHKÜNSTLER

Die Diskette von »The Art of Chess« ist erfreulicherweise nicht kopiergeschützt, doch ist das Programm mit einer Abfrage (Farbcode) versehen. Vorteil: Der Anwender kann Sicherheitsdisketten anlegen. Nachteil: Die Eingabe eines Farbschlüssels beim Laden des Spiels ist lästig.



Bild 1. Sargon III: Zugprotokoll und Stellungsbewertung im Blick

Chessiaster Chessiaster

Bild 2. Chessmaster läßt sich auch in der 3D-Darstellung hervorragend spielen

zeit pro Zug reicht von 5 Sekunden bis 100 Stunden. Die Spielführung erfolgt mit der Maus.

Ästheten unter den Schachspielern kommen bei Chessmaster im wahrsten Sinne des Wortes voll zum Zug:

 Bei der Darstellung des Spielbretts kann man sich für die übliche 2-dimensionale oder eine perspektivische entscheiden (Bild 2);

— die Farben der Figuren und der Felder sind wählbar;

— und sogar zwischen Holzund Metallfiguren kann der Spieler wählen.

Zusätzlich bietet Chessmaster einige akustische Besonderheiten: Bei jedem Zug macht sich das Programm entweder durch einen kurzen Ton bemerkbar oder der Zug wird per Sprachausgabe mitgeteilt. Strategen, die weniger Wert auf solchen »Schnickschnack« legen, schalten diese Optionen aus.

Chessmaster nutzt ebenfalls die Bedenkzeit des Gegners für die Berechnung eines Gegenzuges. Mit EASY MODE unterbindet man per Menü diese Funktion. Weitere Details:

— Auf Wunsch zeigt Chessmaster in einem Extra-Fenster die beste und die augenblicklich berechnete Zugvariante inklusive einer Bewertung der Situation. Hier erkennt man, daß Varianten, in denen Figuren geschlagen werden oder Schach geboten wird, über die normale Rechentiefe hinaus



Bild 3.
Die Grafik von
"The Art of
Chess« macht
dem Namen
Ehre

praxis der letzten Jahre sind berücksichtigt worden.

— Den Anfänger wird interessieren, daß Chessmaster auch Züge vorschlägt. Mit TEA-CHING hebt der »Lehrer« alle legalen Züge einer Figur optisch hervor.

 Im Analyse-Modus wiederholt man gespielte Partien und der Meister bewertet jeden gemachten Zug.

— Selbstverständlich gibt es die Möglichkeit, Stellungen auf- und abzubauen oder zu verändern. Ein schwerwiegender Fehler: Legale Stellungen, in denen Weiß im Schach steht und auch am Zug ist, akzeptiert das Programm gelegentlich nicht.

— Als einziges der getesteten Programme verfügt Chessmaster über die Möglichkeit zum Lösen von Matt-Problemen. Doch: Nicht immer gelingt es Chessmaster, das gesuchte Matt zu ermitteln. Häufig liegt der Irrtum daran, daß Chessmaster beim Umwandeln eines Bauern immer nur die Variante der Promotion in eine Dame berücksichtigt.

- Erwähnenswert ist noch,

Die Bedienungsanleitung nur in Englisch - ist »dünn« geraten und beschränkt sich auf eine Auflistung der Funktionen und deren kurzer Erläuterung. Laut Handbuch befinden sich auf der Programm-Diskette eine Sammlung von 30 klassischen Schachpartien. Eine Überprüfung ergab: Zum Teil sind die Partien unvollständig (Nr.28), oder es ist eine andere als im Handbuch angegebene (Nr.29) gespeichert. Selbstverständlich lassen sich auch eigene Partien auf Diskette archivieren und später zum Nachspielen wieder laden. Leider mußten wir feststellen, daß »Art of Chess« unsinnige Eingaben nicht abfängt, sondern häufig mit einem Programmabsturz reagiert.

Besonders gelungen ist die Grafik (Bild 3) von »The Art of Chess«. Die Wahl der Farben von Figuren und Brett ist grenzenlos. Das Schachbrett läßt sich in der Größe verändern und beliebig drehen, so daß man das Szenario aus jedem Winkel überblicken kann. Leider hat man nur eine räumliche Ansicht des Brettes zur Verfü-

Stoff für Ihren Amiga

CLImate 1.2 für Amiga
Mit CLImate 1.2 können Sie endlich die Befehle des CommandLine-Interface benutzerfreundlich
per Mausklick verwenden! Eine
sehr übersichtliche Bildschirmdarstellung, die Bedienung aller
Befehle mit der Maus und die
Unterstützung von drei externen
Laufwerken (3½" oder 5¼"),
Festplatten, RAM-Disk machen
das Programm zu einer
unentbehrlichen Unterstützung.
Bestell-Nr. 51653

DM 79,-* (sFr 72,-*/öS 790,-*)

Devpac Assembler (deutsch)
für Amiga

Ein Entwicklungspaket mit integriertem Editor/Assembler, symbolischem Debugger und schnellem Linker zum Einbinden von Hochsprachen-Modulen. Erzeugt direkt ausführbare Programme!

Bestell-Nr. 51656 DM 148,-* (sFr 134,-*/öS 1480,-*)

Zing! (deutsch) – das mächtige CLI-Werkzeug für den Amiga

Mit Zing! haben Sie endlich das gesamte File-System mit Directories und Subdirectories fest im Griff. Sie beschleunigen mit Zing! und Sie verwalten bis zu 500 Files und Subfiles und bis zu 100 Directories auf einmal. Die Bedieneroberfläche ist vom Feinsten: Pull-down-Menüs, (Click-)Icons, Funktionstasten. Bestell-Nr. 51669

DM 99,-* (sFr 89,-*/öS 990,-*)

Zing! Keys (deutsch) - Ihr ganz persönlicher Amiga Mit Zing! Keys machen Sie aus Ihrem Amiga das variable System das Sie sich schon immer wünschen. Es ist Ihren eigenen Ansprüchen jederzeit anpaßbar! Alle Tasten sind nach Wunsch belegbar: z.B. mit Funktionsaufrufen, Programmaufrufen, Systembefehlen und vorprogrammierten Befehlen. Die Belegung ist natürlich jederzeit abspeicherbar. Durch die Belegung von »Hot-Keys« haben Sie mit Zing! Keys ein Multitaskingsystem par excellencel

DM 79,-* (sFr 71,-*/öS 790,-*)
* Unverbindliche Preisempfehlung

Bestell-Nr. 51670

Fragen Sie Ihren Händler nach weiteren Informationen.

Markt&Technik-Support:

Bei User-Registrierung rechtzeitige Update-/Upgrade-Information und Support-Unterstützung. Senden Sie uns bitte Ihre Registrierungskarte.



Markt&Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Markt&Technik

Zeitschriften · Bücher Software · Schulung Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

gung; die sonst übliche 2-dimensionale Darstellung fehlt. Nur wenn man mit der Maus das Brett extrem weit aufstellt, kann der Schachspieler die Stellung überblicken.

Noch verwirrender wird das Bild, wenn man das Programm beim Analysieren beobachtet. Ein unscheinbarer Balken am Rand zeigt grob eine Wertung an; die optimale Fortsetzung wird durch eine Fülle von Pfeilen direkt auf dem Schachbrett angezeigt. Das sieht hübsch aus; für Schachkenner ist es jedoch wertlos.

Einige Daten zur Spielstärke:

Die Eröffnungsbibliothek erstreckt sich in den Hauptvarianten etwa bis zum 10. Zug. In weniger gebräuchlichen Abspielen ist das Repertoire manchmal schon beim 2. oder 3. Zug (!) erschöpft. Die Bezeichnung »dürftig« kenn-

Codewort-Abfrage, für die man das Handbuch benötigt. Die Dokumentation — in Deutsch — vermittelt dem Anfänger die Schachregeln und beschreibt die wenigen Funktionen von Grossmeister. Ebenfalls findet sich eine Auflistung von 20 Meisterpartien und 20 Schachproblemen (auch auf Diskette).

Die Stärke von Grossmeister liegt in der Grafik: Das Programm gestattet wahlweise eine 2- oder 3-dimensionale Darstellung (Bild 4). Positiv fällt im 2D-Modus das neben dem Brett erstellte Zugprotokoll auf: Es ist jederzeit sichtbar und verwendet die Schachspielern geläufige Notation. Stellungen können auch neu aufgebaut beziehungsweise geändert werden; doch traten dabei wiederholt Schwierigkeiten auf: das Entfernen überflüssiger Figuren funktionierte nicht zufriedenstellend.

liegt vornehmlich in der grafischen Darbietung des Spiels: So sehen die Figuren in der 3D-Darstellung aus wie die komplette Besatzung einer Burg aus dem Mittelalter. Wenn sich die Figuren dann über das Spielfeld bewegen und andere Figuren schlagen, erkennt man endgültig den Sinn des Programmtitels: was König, Dame und der ganze Hofstaat auf dem Bildschirm vorführen, erinnert mehr an eine Schlacht, als an Schach. Wem Schach »pur« zu trocken ist, bekommt bei Battle Chess jedenfalls reichlich Abwechslung geboten. Auch die Pull-Down-Menüs sind etwas Besonderes: Kleine Engel mit flatternden Flügeln senken sich auf den Bildschirm und entrollen ein »Pergament« (Bild 5).

Der Schachspieler, der einen adäquaten Gegner sucht, schaltet das Programm selbst-

tage an: In den ersten vier von sechs Spielen, zeigte sich bereits (Tabelle 1) ein klarer Trend: An der Spitze kämpfen die beiden mit einer überragenden Eröffnungs-Bibliothek ausgestatteten Programme »Chessmaster« und »Sargon Ill« um den Titel, während die weniger spielstarken »Art of Chess« und »Grossmeister« nur um Platz 3 und 4 spielen.

	С	S	A	G	Punkte
1) C	-	-	1	1	4
2) S	-	-	1/2	1	31/2
3) A	0	0	-	-	1/2
4) G	0	0	-	-	0
C = C	hes	sma	aste	r	
S = S	arg	on II	1		
A = Art of Chess					
G = G	iros	sme	iste	r	

Tabelle 1. Stand des Turniers, nach den ersten vier Partien

Um die unterschiedliche Spielstärke zu dokumentieren, bringen wir die Notation einer Kurzpartie.



Bild 5. Battle Chess läßt Engel spielen



Bild 4. 3D-Ansicht eines »Grossmeisters«

zeichnet am besten den Umfang der Bibliothek.

Im taktischen Spielliegt »The Art of Chess« leistungsmäßig deutlich hinter Chessmaster oder Sargon III. Ein Manko: Im Gegensatz zu den meisten an-Schach-Programmen pausiert der Künstler während der Bedenkzeit des Gegners. Im »Turnier-Modus« kann man wählen, ob man 2 oder 2,5 Stunden spielen möchte und ob 16, 18 oder 20 Züge pro Stunde gespielt werden sollen. Im »normalen« Spiel läßt sich mit CHANGE SKILL die Bedenkzeit pro Zug von 10 Sekunden bis 5 Minuten variieren. Außerdem ist eine »unendliche« Bedenkzeit einstellbar. Im Fenster für die Wahl der Zeit stellt der Spieler auch die Aggressivität des Programms ein (was immer das auch bedeuten mag).

KLEINMEISTER

Recht einfach und schlicht, sowohl in den Funktionen als auch in der Spielstärke, präsentiert sich Grossmeister:

Die Programmdiskette ist nicht kopiergeschützt, so daß man sich Sicherheitsdisketten anfertigen kann. Beim Programmstart erfolgt eine

Der »Grossmeister« verfügt über sechs Spielstufen, in denen er eine durchschnittliche Bedenkzeit von 0,5 Sekunden bis 1 Stunden pro Zug benötigt. Daneben gibt es noch eine Problem-Stufe für das Lösen von Schachaufgaben (nur für Zwei-Züger). Allerdings reagiert das Programm nur auf Eingaben, wenn es nicht am Zug ist. Wählt man dann eine große Bedenkzeit, gibt es leider keine Möglichkeit, den Denkprozeß zu unterbrechen. Es fehlt auch eine gutsortierte Eröffnungsbibliothek. Die angebotene Sammlung erstreckt sich nur auf wenige Züge. Damit ist klar, daß Grossmeister eher für schwächere Spieler geeignet ist; Experten haben es zu einfach.

□ RÄUBER-SCHACH

Ein ganz neues Schach-Programm für den Amiga ist Battle Chess. Der Name weckt gewisse Assoziationen, daß Battle Chess eine ganz besondere Art von Schach spielt. Der Eindruck täuscht. Das Programm hält sich, wie die anderen Programme, an die offiziellen Schachregeln. Der Grund für den kriegerischen Namen (Battle: englisch für Schlacht)

verständlich auf die 2D-Darstellung um; hier gibt es keine langwierigen Kämpfe zwischen den Figuren.

Gespielt wird Battle Chess in verschiedenen Stufen, vom Anfänger (0) bis zu Stufe (10); die vermutlich auch eher für Anfänger geeignet ist — Fortgeschrittene Schachspieler haben von dem Programm höchstens etwas, wenn sie über die Modem-Funktion mit einem Partner in der Ferne spielen. Der Punkt ist: Battle Chess spielt »laut« und »lasch« — also fast menschlich.

Turnier-Bericht

Die Eröffnungsbibliothek ist zwar recht umfangreich (30 000 Varianten; Spanisch bis etwa zum 20! Zug), dennoch, selbst in Stufe 4 übersieht das Programm Matt-Drohungen und erkennt nicht die drohende Fesselung nebst Verlust der Dame. Die Empfehlung kann daher nur lauten: das Spiel ist nur etwas für Einsteiger.

■ Jetzt, da Sie die Gegner kennen, stürzen wir uns in Geschehen und schauen uns die Aufzeichnung der ersten Spiel-

	Gross	meiste	r — C	hessmaster
	1)	d4		Sf6
	2)	c4		e6
	3)	Sc3		c5!?
	4)	dc5:		
	Bes	ser ist	wohl:	
	4)	d5		ed5:
	5)	cd5:		
	4)	_		Lc5:
	5)	Lf4??		
	übe	rsieht D	oppel	drohung
	5)	_		Db6!
	6)	Lb8:?	?	Lf2:+
	7)	Kd2		Db2:+
	8)	Kd3		Tb8:
	9)	Sf3		d5!
	Sch	warz st	eht bei	reits
	klar	auf Ge	winn	
1	,	Da4+		
	noch e	ein schv	verer F	ehler!
	10)	_		b5
		_		besser
	11)	Dd1??	•	
	d	er letzte	Patze	er!
	11)	_		bc4:++
		(0	: 1)	
_				

Grossmeister machte in dieser Partie in der Eröffnung eine Reihe schwerer Fehler. Chessmaster nutzte dies unerbittlich und hatte nach wenigen Zügen einen eindeutigen Materialund Stellungsvorteil. Das Matt folgte im 11. Zug! Bemerkenswert ist, daß Grossmeister die Mattdrohung völlig übersah.

Die übrigen sieben Partien verliefen ebenfalls recht einseitig zugunsten von Chessmaster beziehungsweise Sargon III. Nur die Partie Sargon III gegen »The Art of Chess« durchbrach die Monotonie: Das Spiel endete nach 32 Zügen — für alle Beobachter überra-

Optimale Bausteine für höchste Ansprüche!

DM 2.850,--CSA CPU 2000-14 DM 4.750.--8MB-Karte 750.--GVP DMA Autoboot (A2000) OK 2MB SCSI-Controller DM DM 598.--Supra DMA; Autoboot (A2000) SCSI-Controller DM 1.738,--IEC-Bus-Interface DM 1.250.--FlickerFixer (PAL) DM 1.450,--Sculpt-Animate 4D DM 24.000.--Spectra-Scan mit A3 Farbscanner JX 55 (300 DPI)



LAUFWERKE 3 1/2" Amiga Extern Formsch. Metallgehäuse helle Front, 880 KB, durchgef. Port, mit Schraubverr, abschaltbar 279.--3 1/2" Amiga Intern Komplett mit Einbausatz und Anleitung 219 .--5 1/4" Amiga Extern Formsch. Metallgehause helle Front, 40/80 Spur, durchgef. Port mit Schraubverr 339,-abschaltbar 3 1/2" Atari ST Extern wie oben, 720 KB, 2 x 80 Spur. eig Netzteil 289.--5 1/4 Atari ST Extern wie oben, 720 KB, 40/ 80 Spur, eig Netzteil 349.--**SPEICHERERWEITERUNGEN** 512 KB R.im f Amiga 500 1.8 KB Ram f. Amiga 500 2 MB Box Extern z Zt. auch teilbestückt mit 512 K und 1 MB a. A. fur Amiga 500 u. 1000

ainbow Data

NEU » Wir finanzieren Ihre Anschaffung « NEU

Profitieren auch Sie von unseren Finanzierungsmodellen. Nähere Angaben auf Anfrage.

COMPUTER COMPUTERLEITUNG Amiga 500 949, Amiga 2000 2098, Amiga 2000 und 1084 2598, XT und AT a. A. COMPUTERLEITUNG Druckerkabel Amiga 500/ 1000/ 20 Monitorkabel Amiga/ Scart	
20 MB FESTPLATTE f. Amiga u, Atari a. A. Emulatorkabel C 64 - Amiga	19.90
DRUCKER Epson LQ 500 979, DF 0/ DF 1 oder 2-3	19.00
Star LC 10 598, NEC P 6 PLUS 1659, Mannesmann Tally 429, MONITORE	st 15,90
Weitere Angebote auf Anfrage Preisanderungen vorbehalten Atari St SM 124	598,00 398,00

Erfragen Sie unsere aktuellen Tages- und Staffelpreise. Versand per Nachnahme Rainbow Data, Am Kalkofen 32, 5603 Wülfrath, Tel.: 02058/1366

Neu im Angebot Track - Anzeige, DFO - 3 2LED, Seite 0 - 1 rechnet 100% richtig	99,
Highscorekiller	
f. alle 68000	
3Stufenschalter und stufen-	E0.
losem Geschwindigkeitsregler	39,
Akkustischer Viruswarner	
anzustecken an einen	40
Laufwerksport	49,
DISKETTEN	
3 1/ 2" No Name 2 DD ab	22,00
3 1/ 2" Seika 2001 2 DD	24,90
3 1/ 2" Nashua 200	28.00
3 1/ 2" Maxell 2 DD	37,00
3 1/ 2" 3M DS	39.00
5 1/ 4" No Name 48 TPI	7.90
5 1/ 4" No Name 96 TPI	12,50
PUBLIC DOMAIN	

Wir führen ca. 800 PD f. Amiga auch für Atari und IBM komp. Wir kopieren auf 2 DD Disk.

Stück ab 4,00 10 Stück ab 3,50



Das deutsche Textverarbeitungsprogramm für den Commodore-AMIGA

Version 2.3 lieferbar ab Ende Oktober 88

Zusätzlich zu den bekannten Standard-Textverarbeitungsfunktionen und den Sonderfunktionen der bisherigen Version bietet die neue Version u.a.:

> Silbentrennung, variable Absatzformate, höhere Geschwindigkeit, Drucken im Hintergrund und Einbindung von Farbgraphiken.

UBM-text v2.3 erhalten Sie im Fachhandel. Austausch der Version 2.2 gegen 2.3 für nur 35,- DM direkt bei UBM.

schend - nach dreimaliger Zug-Wiederholung remis.

In den letzten vier Spielen mußte die Entscheidung fallen: Je zweimal trafen im Titelkampf Chessmaster und Sargon III, beziehungsweise »The Art of Chess« und Grossmeister im Duell der Kellerkinder, direkt aufeinander. Auf Antrag der Turnierleitung wurde, um die Leistungsfähigkeit der einzelnen Programme besser beobachten und erfassen zu können, die Bedenkzeit in den Schlußrunden auf Turnierbedingungen (etwa 200 Sekunden pro Zug) erhöht. Dabei kam es zu den in Tabelle 2 gezeigten Ergebnissen.

Damit war eingetreten, was alle erhofft hatten: es sollte zum reinen Endspiel zwischen Chessmaster und Sargon III kommen. Wir zeigen die Notation dieser — recht bemer-kenswerten — Partie:

Ches	smaster —	Sargon III
1)	e4	c5
2)	Sf3	d6
3)	d4	cd4:
4)	Sd4:	Sf6
5)	Sc3	a6
	dorf-Verteidi	auna
6)	Lq5	e6
7)	f4	Le7
	Weltmeister	
	elte gern:	
7)	_	Db6!?
8)	Dd2	Db2:
9)	Tb1	Da3 usw.
,	Textzug ist i	
	z so scharf.	non
8)	Df3	Dc7
9)	0-0-0	Sbd7
10)	g4	b5
11)	Lf6:	Sf6:
12)		
13)	g5	Sd7
		es geht auch:
13)	a3	Tb8
14)		b4
15)	ab4:	Tb4:
16)	Lh3	
13)	_	Sc5!
	chlecht ist:	
13)		Lg5:+?
14)	Kb1	Sc5?
15)	Lb5:!!	ab5:
16)	Sdb5:	Da5?
17)	Sd6:+	Ke7
18)	Dh5!	g6
19)	Dg5:+	f6
20)	Dh6 Weiß	3 gewinnt
14)	f6	gf6:
15)	gf6:	Lf8

In den ersten 17 Zügen verbrauchten beide Programme nur wenige Sekunden Bedenkzeit. Das bedeutet, unsere Champions haben viele Eröffnungen in ihrem Gedächtnis auf Diskette - gespeichert. Tatsächlich finden sich auch die gespielten Züge in Schach-

Ld7

Dh5!

16)

17)

Art of Chess - Grossmeister 1:0 Grossmeister - Art of Chess 1:0 Sargon III - Chessmaster1:0 (Matt nach 29 Zügen)

Tabelle 2. Ergebnisse von drei der letzten vier Partien

büchern wieder, zum Beispiel im Standardwerk der Eröffnungstheorie: »encyclopaedia of chess openings« von A.Matanovic unter B99/13 Anm.(67). Die Hauptvariante setzt fort mit:

17) Lh3 b4! 18) Sce2!

Der gespielte Zug a3 ist laut Theorie gleichwertig. Sargon III hatte jedoch vergessen wie es nach 17) a3 weitergehen sollte und mußte »nachdenken«. Er wählte einen Zug, der Anlaß zur Kritik gab:

einen schon weit aufgerückten Freibauern (Bild 6).

Nach dem 46. Zug - als wir unsanft aus dem Saal geworfen wurden - hatte Weiß gera-

28)	_	Kc7
29)	Tf1	e5
30)	f7	Tg7
31)	Ld5	Le6
32)	c3	Ld5:
33)	Td5:	e4
34)	Kd1	Sd3
35)	b3	Tg2
36)	Tf6	Sc5
37)	h4	Sb3:
38)	Ta6:	Sc5
39)	Ta7+	Kb6
40)	Ta8	Tg1+
41)	Ke2	Se6
42)	Te5	Sf4+
43)	Kd2	Sg6
44)	Te6+	Kc7
45)	Tg6:!	Tg6:
46)	Tf8:	

die Siegerehrung findet später statt. Lassen Sie uns noch einen Blick auf die »Pflichtwertung« werfen: auf das Geschehen im Analyse-Raum. Hier sollten die Programme ihre Stärke bei der Bewältigung von Schachaufgaben und in einfachen Endspiel-Studien beweisen. Außer Konkurrenz trat bei diesem Test ein alter Bekannter auf, »Colossus 2.0«, das auf einem C 64 läuft. Es eignet sich exzellent zum Lösen von Mattbeziehungsweise Selbstmatt-Problemen:

☐ Die erste Aufgabe bestand darin, aus einer festgelegten Ausgangsposition mit König, Läufer und Springer zu gewinnen. Bei dieser Aufgabe haben alle! teilnehmenden Programme kläglich versagt. Das Ziel wäre es gewesen, den schwarzen König in eine Ecke zu trei-



Bild 6. Chessmaster steht schon besser



Bild 7. Chessmaster führt gegen Sargon III

17)	-	Dd8?
(greif	t den	wBf6 an.
1	Viel	besse	r ist aber:
	17)	_	0-0-0
	18)	Df7:	Lh6+
	19)	Kb1	Thf8!
	20)	Dh5	Tf6:
- 1	21)	Lh3	Tdf8
			mit Ausgleich

Hier offenbart sich eine Schwäche der Programme: Ist das Eröffnungsrepertoire erschöpft, folgt ein Zug, der strategisch nicht zu der Stellung »paßt«. Ähnlich wird es einem Spieler gehen, der Eröffnungen auswendig lernt und plötzlich auf eigene Ideen angewiesen ist.

Nach dem 28. Zug hatte Weiß Turm und Bauer für zwei Springer; dazu hat Weiß auf f6

18)	e5	de5:
19)	De5:	Db8
20)	Db8:	Tb8:
21)	Lg2	Tb6
22)	The1	Tg8
23)	Sd5	Tb8
24)	Sc7+!?	Kd8
25)	Se6:!	fe6:
26)	Sc6+	Kc7
27)	Sb8:	Kb8:
28	Lf3	

de einen Bauern mehr. Und wie am Beifall zu hören ist, scheint eine Entscheidung gefallen zu sein - schauen wir, wer gewonnen hat:

Eine kleine Überraschung; Chessmaster hat es geschafft. Überlegen hat er seinen Vorteil ausgebaut. Nach dem 51. Zug war alles entschieden (Bild 7). Die letzten Züge:

46)	_		Td6+
47)	ke3		Tf6
48)	Ta8!!	Sehr	schön!
es	geht nu	n nicht	
48)	_		Tf7:
49)	Ta7+		Kd6
50)	Tf7:		
48)	-		Kd7
49)	f8D		Tf8:
50)	Tf8:		Ke7
51)	Th8		
und	Weiß g	ewann	leicht

Chessmaster ist Meister zumindest in der »Kür«. Doch ben, die dieselbe Farbe hat wie das Feld, auf dem der Läufer steht. Reine Schachcomputer sollen das »Läufer-Springer-Matt« angeblich schon beherrschen. Wann dürfen wir das auf dem AMIGA bewundern? ☐ Aufgabe 2: Es ging um ein einfaches(?) Bauernendspiel.

Weiß (Gligoric) : Kc4,Bb4 (2) Schwarz (Fischer) : Kc8 (1) Schwarz zieht und hält remis

Das Beispiel kommt aus der Grossmeister-Praxis. Gespielt wurde es zwischen S. Gligoric und R. Fischer beim Kandidatenturnier 1959 in Jugoslawien. Gelingt Weiß die Umwandlung des Bauern?

Die Programme hatten eine Bedenkzeit von 10 Minuten. Nur Chessmaster und Sargon III fanden hier den zur Rettung notwendigen Zug.

	С	S	Α	G	Punkte
1) Chessmaster	-	1	1	1	5 : 1
2) Sargon III	1	-	1/2	1	4%:1%
3) Art of Chess	0	0	-	1	1%:4%
4) Grossmeister	0	0	1	-	1 :5

Tabelle 3. Der Endstand: Chessmaster vor Sargon III

VESALIA Top Angebote

AMIGA-ZUBEHÖR

3.5" Slimline Laufwerk CHINON



Unser Renner: superleise, mit durchgeführtem Bus Frontblende und Gehäuse amigafarben Test in Amiga Spezial 6/88	279,-
3,5" Slimline-Laufwerk NRC 1036a sonst wie CHINON Sonderpreis (Restposten)	239,-
3,5" Slimline-Laufwerk NEC 1037 (nur 25,4 mm hoch) sonst wie CHINON	285,-
3,5" Zweitlaufwerk für Amiga 2000 intern kompl. mit Zubehör und Einbauanleitung	195,-
3,5" NEC 1036a Rohlaufwerk orig. verpackt	179,-
1,8 MB-Karte für Amiga 500 kompl. bestückt mit Uhr und 1-Mega-Bit-Chips	998,-

VESALIA AMIGA-Software

FAST LIGHTNING das schnellste Kopierprogramm für die Amigafamilie. In nur 66 Sek. 1 bis 3 Kopien. Vier Kopiermodi, auch für Originale nur 49 .nur 39,-Turbocopy für zwei Laufwerke nur 29,-White Lightning für ein Laufwerk **BOOTBLOCK-Generator** nur 29,zum Erstellen eines Vorspanns mit Sound

Demnächst neue Software bei Vesalia-Soft

SILVER EAGLE mit einem Kampfjäger muß der Spieler die Basis auf dem Planeten Caly retten. 49.-ZAP kann mit bis zu 7 Personen gespielt werden. Mit einer

Farbrolle muß der Spieler, ohne von einem Ball getroffen zu werden, Teile einer Fläche abschneiden. 30 Bilder

BAD VIBES mit den dem Spieler zur Verfügung stehenden Steinen muß er versuchen, vor seinem Rechner die andere Seite des Spielfeldes zu erreichen.

DELTA RUN das Warten wird sich lohnen. Nur soviel vorab, 3D-Grafik, viel Aktion. Sie steuern einen Hubschrauber und kämpfen gegen Kampfflugzeuge, Panzer usw.

Jacks & Queens u. Bob's Work zwei Spiele auf einer Disk. Viel Arbeit für Bob, der in 100 Level alle Spielfelder invertieren muß. Jacks & Queens ist ein Pokerkartenspiel.

Weitere Software in Vorbereitung.

Telefon 0281/65466, Telefax 0281/64066

VESALIA HARDDISK

für Amiga 500/1000

Im amigafarbenen Metallgehäuse (33 B x 5,5 H x 33 cm T) ideal als Untersatz für Ihren Monitor (benötigt somit keine zusätzliche Arbeitsfläche), mit durchgeführtem Bus für ext. Speicher-erweiterung, Sidecar usw.

20 MB Harddisk 30 MB Harddisk 40 MB Harddisk 60 MB Harddisk

mit schneller Treibersoftware einfache Menüführung, ideal für Einsteiger, Harddisks werden auf Wunsch formatiert

1098,-1298,-1598,-1798,-

989,-

1189,-1389,-

für Amiga 2000 interner Einbau

20 MB Harddisk 30 MB Harddisk 40 MB Harddisk 60 MB Harddisk

kompl. mit Kontroller, Adapter Kabelsatz, Einbauanleitung Vesalia Treibersoftware, auf Wunsch auch formatiert lieferbar

1689,-Harddisktreiber für 20 - 120 MB Festplatten nach C't 49,-Bauanleitung. Für größere Festplatten auf Anfrage. Für zwei Festplatten an einem Omti-Controller 79,-

5,25" Laufwerk CHINON



40/80 Track schalt- und abschaltbar, durchgeführter Bus Amiga- und MS-DOS kompatibel, Metallgeh. und Frontblende amigafarben

329,-

Ladenverkauf:

Montag-Freitag 9.30 bis 13 und 15 bis 18 Uhr 9.30 bis 13 Uhr Samstag

4230 Wesel, Kornmarkt 23



Vesalia-Produkte erhalten Sie auch in ...

Niederlande: CAT & KORSH

International B. V. Österreich: Evertsenstraat 5 2901 AK Capelle

39.-

39.-

69,-

29.-

Heldendankstr. 24 Tel. 010/4507696 6900 Bregenz Fax. 010/4507913 Tel. 05574/27344

Schweiz: INTERCOMP A. Mayer SOFTWARELAND AG Franklinstr. 27 8050 Zürich Tel. 01/3115959

Belgien: CLICK! Fruithoflaan 105 B. 42 2600 Berchem

Belgien: Computerhuis BVBA oude bareellei 20 2060 Merksem Tel. 03/6460077 + 6458779 Tel. 03/4498926 Fax. 03/6459431

Lösu	ing 2. Aufgabe	:
1)	_	Kb8!
2)	Kc5	Kc7! remis
2)	Kb5	Kb7! remis

☐ Die dritte Aufgabe (Diagramm a) bestand aus einem 3-Züger. »Colossus 2.0« war hier am schnellsten. Sargon III fand auf der Stufe »INFINITE«— zwar recht schnell — ein triviales 4zügiges Matt.

Doch der Sinn von Schachaufgaben ist, einen zwingenden Matt-Weg mit möglichst wenigen Zügen zu finden.

	Lösun	gszeiten 3. Au	ıfgabe:
	Art of	Chess	-
	Chess	master 2000	45 sek.
	Gross	meister	_
	Sargo	n III	_
	(Colos	sus 2.0 28 se	k.!)
	Die Lö	sung:	,
	1)	e8L!	Kd6:
	2)	c8T!	Ke6
	3)	Tc6++	
	1)	_	Kf6:
	2)	g8T!	Ke6
	3)	Tg6++	
_			

☐ Bei der vierten Aufgabe blamierte sich Chessmaster. Das Programm gab an, ein Matt in vier Zügen sei unmöglich.

Weiß

A.Kraemer (1930)

Lösu	Lösungszeiten 4. Aufgabe:				
Art o	f Chess	_			
Ches	ssmaster 2000	_			
Gros	smeister	_			
Sarg	on III	27:53 min.			
(Colo	ssus 2.0 12:32	min.)			
Die L	.ösung:	,			
1)	h8L!	Ld4+			
2)	Kh7	Lb2!			
3)	Sb2:	Kc5			
4)	Sd3++				

Wie bereits bei der Besprechung von Chessmaster erwähnt, scheint hier ein »logischer Fehler« in der Programmstruktur vorzuliegen.

: Kg7,Ta5,Lc7,g8,Sa4,Bb5,h7 (7)

London (1883)

Weiß

Schwarz

Das gute, alte »Colossus 2.0« war auch diesmal am besten.

☐ Das letzte Beispiel stammt aus einer Partie zwischen Zukertort und Blackburne, gespielt 1883 in London. Nach 27 Zügen war die Stellung im Diagramm entstanden: Schwarz kann die Dame nehmen, oder? Was passiert sonst?

Daß Chessmaster und Sargon III die Lösung fanden, ist sensationell. Schließlich galt es, ein 7zügiges Matt zu finden!

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 176

Autor : J.Hoffmann (vor 1910)
Weiß : Ke4,Bc7,d6,e7,f6,g7 (6)
Schwarz : Ke6 (1)

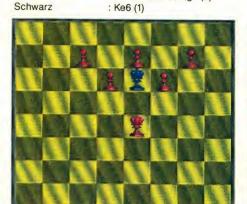


Diagramm a. Matt in 3 Zügen

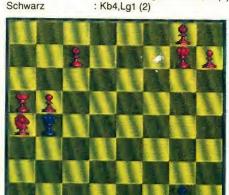
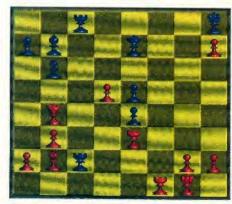


Diagramm b. Matt in 4 Zügen



: Zukertort

: Blackburne

Diagramm c. Ein 7zügiges Matt

	Sargon III	Chessmaster	Grossmeister	Art of Chess	Battle Chess
Spielstufen	9	· 12	6	5 Turniermodi	10
kürzeste Zeit pro Zug	5 s	5 s	5 s	10 s	10 s
längste Zeit pro Zug	10 min	10 Std	1 Std	5 min	ca. 170 Std
unendlich	ja	-		ja	ca. 170 Std
Analyse	ja	ja		ja	
löst Matt-Aufgaben		bis 10 Züge	2 Züge		
Steuerung über Menü	ja	ja	ja	ja	ia
Steuerung über Tastatur	ja	ja	, a	jα -	ja
Bibliothek:	an/aus	an/aus	ja	ja	ja
Koordinaten:	an/aus	an/aus	, i	an/aus	Ja
Brett drehen	ja	ja	ja	ja	
Position eingeben	ja	ja	ja	ja ja	io
Seitenwahl	ja	ja	ja	ja ja	ja
Ein Spieler	ja	ja	ja	ja	ja
Amiga vs. Amiga	ja	ja	ja	ja	ja
Zwei Spieler	ja	ja	ja	ja ja	ja
Modemfunktion		-	ja -	ja	ja
Züge zurücknehmen	ja	ja	ja	ja	ja
Rücknahme stornieren		ja	ja	ja	ja
Zug erzwingen	ja	ja	, L	ja ja	ja
Partien wiederholen	ja	ja ja	ja	ja ja	ja
speichern/laden	ja	ja	ja	ja ja	ja
Anzeige:	,	Ja	ja	ja	ja
Beste Variation	ja	ja	(ja)		
Stellungsbewertung	ja	ja	(ja)	-	•
Laufende Berechnug	ja	ja	(α)	ja (ia)	
Zug vorschlagen	ja	ja	ja	(ja)	
Zugprotokoll	ja	ja	ja	(ja)	ja
Ausdruck auf Drucker	-	ja		-	
Nutzt Bedenkzeit:	ja	ja		ja	
2D-Darstellung	ja	ja	ja	-	-
3D-Darstellung	, , ,	ja	ja ja	-	ja
Sprachausgabe		ja		ja	ja .
Uhr		ja ja	ja	ja	
Handbuch	deutsch	englisch	ja deutsch	ja	-
Preis	ca. 80 Mark	ca. 60 Mark		englisch	englisch
	ca. co wark	ca. oo wark	ca. 80 Mark	ca. 60 Mark	ca. 100 Mark

Wie stark Schachprogramme spielen, hat der Turnierverlauf gezeigt, was sie sonst noch bieten, zeigt die Tabelle

AMIGA-WERTUNG Software: Sargon III 9,6 Preis/Leistung T B. • Dokumentation Bedienung Erlernbarkeit Leistung

Fazit: Sargon III ist auch für stärkere Spieler gut geeignet. Das Programm spielt in der Eröffnung nahezu perfekt; im Mittelspiel ist es ein ernstzunehmender Gegner.

Positiv: sehr gute Eröffnungsbibliothek; spielstark durch Shan-non-B-Algorithmus; nutzt Bedenkzeit des Gegners; Zugprotokoll und Suchbaum sichtbar.

Negativ: Kopierschutz; Uhr fehlt; löst keine Matt-Aufgaben; »Vor-wärtsblättern« in einer Partie unmöglich; Ausgabe auf Drucker fehlt.

DATEN

Produkt: Sargon III Preis: ca. 80 Mark

Hersteller: Hayden Software

Anbieter: Soyka Datentechnik, Hattinger Str. 685, 4630 Bochum 5

AMIGA-WERTUNG

Software: Chessmaster 2000

8,4 von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	U	U	I.	L	U	
Dokumentation	U	U	U	<u>U</u>		
Bedienung	U	U	U	U		
Erlernbarkeit	U	u	U	U	U	
Leistung	U	U	U	U		

Fazit: Chessmaster 2000 ist für Anfänger und stärkere Spieler geeig-net. Es spielt sehr stark in der Eröffnung und eignet sich zum Analysieren eingegebener Stellungen.

Positiv: sehr gute Eröffnungsbispielstark bliothek: Shannon-B-Algorithmus; nutzt Bedenkzeit des Gegners; Analyse-Modus.

Negativ: Kopierschutz; Uhr auf 60 Hz geeicht; Lösen von Matt-Aufgaben fehlerhaft; »logische Fehler«; bisweilen Abstürze

DATEN

Produkt: Chessmaster

Preis: ca. 60 Mark

Hersteller: The Software Toolworks Anbieter: Atlantis, 5030 Hürth, Postfach

11 41

AMIGA-WERTUNG

Software: **Art of Chess**

6,4 von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	U	Ш	U			
Dokumentation	U	U	U			
Bedienung	U	U	U	U		
Erlernbarkeit	L	U	U	U		
Leistung	U	L	U			

Fazit: »Art of Chess« gehört zu den weniger spielstarken Schachpro-grammen. Allenfalls in der Eröffnung spielt es vernünftig. Ein Programm für Einsteiger.

Positiv: kein Kopierschutz; leichte Eingabe von Stellungen; gute grafische Aufmachung

Negativ: nur 3D-Darstellung; kein Zugprotokoll; Stellungsbewertung undeutlich; Denk-Algorithmus langsam und uneffektiv; löst keine Matt-Probleme; Anleitung in Englisch; bisweilen Programmabstürze.

DATEN

Produkt: The Art of Chess

Preis: ca. 60 Mark

Hersteller: SPA

Anbieter: GTI GmbH, Zimmersmühlen-

weg 73, 6370 Oberursel

AMIGA-WERTUNG

Software: Grossmeister

5,4 von 12	puagnuagun	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	L	U	U			
Dokumentation	U	u	U	U		
Bedienung	L	U	u			
Erlernbarkeit	U	U	U	U		
Leistung	U	U				

Fazit: Grossmeister ist nur für schwächere Spieler ein adäquater Gegner. Für Anfänger ist das Programm durch Grafik ein attraktiver Schachtrainer.

Positiv: kein Kopierschutz; Zugprotokoll sichtbar; löst Matt-Aufgaben (nur Zweizüger).

Negativ: schlechte Eröffnungsbi-bliothek; spielschwach; Einstellen der Menüpunkte reagiert nicht immer; Einblick in Suche und Unterbrechen der Analyse nicht möglich.

DATEN

Produkt: Grossmeister Preis: 79 Mark

Hersteller: Dark Horse

Anhieter: Heinrichson Schneider & Young, Herderstraße 94, 5000 Köln 41,

Tel. 0221/43 1687



LOGISTIX

VERSION

Die Software, die alles miteinander verbindet. Integrierte Zeit-und Projektplanung mit klassischen Tabellenkalkulationsfunktionen, ein einfach zu bedienendes Datenbanksystem und einmalige Möglichkeiten für Geschäftsgrafiken. Zugeschnitten auf den professionellen Anwender (Business User) deckt LOGISTIX den ganzen Bereich der Planung ab, von der Darstellung eines Mitarbeiter-urlaubsplanes bis hin zum Produktionsplan und zur Produktions-freigabe von wichtigen neuen Produkten.

Nutzen Sie die einzigartigen Vorteile von LOGISTIX um sicherzustellen, da $oldsymbol{eta}$ Ihre Arbeit in DIE RICHTIGE RICHTUNG zeigt.

Tabellenkalkulation - Über 1000 Spalten und 2000 Reihen, mathematische, statistische, finanzkalkulatorische und spezielle Funktionen, liest und schreibt Lotus 1-2-3 und dBase Dateien

Zeitplan - Computerisierten Wandkalender, automatische "Kritischer Weg" Analyse

Grafik - Über 100 verschiedene Grafiktypen und Optionen, IBM CGA/EGA/VGA Standardbildschirm-Unterstützung

Datenbank - Sortieren, Finden, Extrahieren und Löschen von Aufzeichnungen

THE RIGHT D

CH:

LOGISTIX

- TABELLENKALKULATION
- DATENBANK
- ZEITPLAN/NETZPLAN

GRAFIKEN



Wenn Sie LOGISTIX bereits in einer älteren Version nutzen, bestellen Sie Ihr Update bei Grafox in München

Für Atari ST, Commodore Amiga, IBM PC und Kompatible in jedem guten Computer-Fachgeschäft erhältlich.

Informationsmaterial direkt anfordern bei:

Tel. 089/857 30 14 BRD: Grafox, Am Marktplatz 10, D-8033 Planegg/München Computer Technik Kieckbusch, Baumstammhaus, 5419 Vielbach DTM Werbung und EDV GmbH, Poststr.25, 6200 Wiesbaden

Tel. 02626/8991 Tel. 06121/560084 Tel. 0222/481 54 30

Ueberreuter Media, Laudongasse 29, 1082 Wien

Tel. 01/241 73 73

Computer Trend AG, Langstrasse 31, 8021 Zürich Microtron Computerprodukte, Bahnhofstr, 2, 2542 Pieterlen

Tel. 032/87 24 29

besten 19 Spiele 4

Der Amiga hat sich gewandelt. Nicht nur Anwendunsind gen heute besser. schneller und interessanter als je zuvor. Auch Spiele setzen neue Maßstäbe für Heimcomputer. Suchen Sie noch ein gutes Spiel zu Weihnachten? Hier sind die besten. Programmiert im alten Jahr. für spannende Spielstunden in 1989.

A

Carrier Command

Die Welt des Jahres 2166 befindet sich in einer schwierigen Lage: Fast alle Energiereserven sind verbraucht. Da wird entdeckt, daß eine bisher unbekannte Inselgruppe noch vulkanische Energie liefern kann. Um diese Energie zu nutzen, baut man zwei große Flugzeugträger, die die vielen Inseln besiedeln und ausbeuten sollen. Doch der Steuercomputer eines Schiffes wird von Terroristen umprogrammiert, so daß es nun die Inseln besetzt und sie für die Energiegewinnung unbrauchbar macht. Ihre Aufgabe ist es, das verbliebene Schiff so einzusetzen, daß die Terroristen keine Chance haben.

Carrier Command ist eine Kombination aus Strategieund Actionspiel. Der Spieler

legen, wie er die vielen Inseln (nachdem er sie erobert hat) möglichst effektiv verwendet. Eine Insel kann nämlich nicht nur Energie sondern auch Rohstoffe liefern oder die Verteidigung verbessern. Andererseits muß man aber auch mit den verschiedenen Waffensystemen seines Schiffes richtig umzugehen wissen, um einen Angriff der Terroristen abzuwehren und von ihnen besetzte Inseln zu erobern. Das fast vollständig mit der Maus gesteuerte Spiel hat eine exzellente 3D-Grafik, die auch bei Bewegungen fast ruckfrei bleibt. Wer also ein Strategiespiel sucht, mit dem man auch »losballern« richtig einmal kann, ist mit Carrier Command gut beraten.

muß sich eine Strategie bereit-

Corruption

Nach »The Pawn«, »The Guild of Thieves« und »Jinxter« haben die Adventure-Profis von Magnetic Scrolls nun das erste Abenteuer aus dem »richtigen Leben« herausgebracht. In Corruption spielen Sie den Börsenmakler Derek Rogers, dem bereits wegen einiger schmutziger Geschäfte die Polizei auf den Fersen ist. Gerade hat er in einer neuen Firma angefangen, als er feststellt, daß seine Frau ihn mit seinem neuen Geschäftspartner betrügt.

Und der hat offensichtlich nichts besseres zu tun, als Derek, mit Hilfe falscher Informationen an die Polizei, ins Gefängnis zu bringen, um seine eigenen schmutzigen Tricks geheimhalten zu können. Das Wichtigste in diesem Spiel sind

Informationen. Wer die richtigen hat, kommt weiter und sammelt fleißig Punkte, sonst ist man schnell weg vom Fenster. Man muß also ständig jedermann über andere Personen ausfragen und diese Kenntnisse dann anwenden - von illegalen Wegen zu neuen Informationen ganz zu schweigen. Wie seine Vorgänger ist Corruption eigentlich ein Textadventure, das mit einigen mehr oder weniger gelungenen Grafiken aufgemöbelt wurde. Sehr gute Englischkenntnisse sind unbedingt nötig. Außerdem gibt es verschlüsselte Hilfstexte, die in aussichtslosen Situationen helfen. Wer genügend Geduld und Ausdauer hat, wird mit »Corruption« sicher eine Menge Spaß haben.



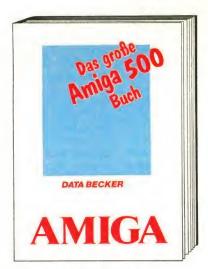
Impossible Mission II

Vor einigen Jahren war »Impossible Mission« der Renner auf dem C 64. Nun gibt es das Spiel auch für den Amiga. Der Spieler muß wie gehabt die vielen von Robotern bewachten Räume des wahnsinnigen Professors Elvin Atombender durchsuchen, um mit den dagefundenen Puzzlestücken die Zerstörung der Erde zu stoppen. Diesmal hat

sich Elvin allerdings in einem Komplex aus acht verschiedenen Türmen verschanzt. Der Spieler muß in jedem Turm in mehreren von Robotern verteidigten Räumen den Safe mit einer Identifikationsmelodie finden und diesen sprengen. Werden alle Melodien richtig zusammengefügt, so öffnen sie die Tür des Expreßaufzugs zur Zentrale, in der Elvins Ver-



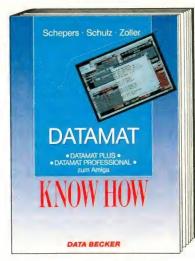
AMIGABUCHHITS



Alles über Ihre kleine Freundin.

Wie gut das Handbuch auch sein mag, das große Amiga-500-Buch macht sich durch komplettes Detailwissen einfach unentbehrlich. Ob zur Hardware, zur Workbench oder zur Programmierung – hier finden Sie das Know-how, das einen Profi auszeichnet. Doch auch wenn Sie dieses Buch komplett durchgenetelt haben, bleibt Ihnen das große Amiga-500-Buch als nützliches und zuverlässiges Nachschlagewerk erhalten. Ein weiterer Grund, es immer griffbereit neben dem Amiga stehen zu haben. Das große Amiga-500-Buch – die Pflichtlektüre für ieden Amiga-500-Anwender.

Das große Amiga-500-Buch Hardcover, ca. 450 Seiten, DM 49,erscheint ca. 11 / 88



Das Know-how zu Ihrem DATAMAT-Programm.

Das Programm nach Maß: DATAMAT. In drei verschiedenen Versionen ist dieses Programm für den Amiga erhältlich. Als reine Dateiverwaltung, als einfache Datenbank und als Datenbank mit integrierter Programmersprache. Wo liegen die Unterschiede der einzelnen Programme, was leisten sie und vor allem, wie setzt man sie optimal für eigene Anwendungen ein? Die Antwarten finden Sie in "DATAMAT Know-how". Zahlreiche Tips & Tricks runden das Ganze ab. DATAMAT Know-how – damit die Programme auch halten, was sie versprechen.

DATAMAT Know-how ca. 400 Seiten, DM 39,erscheint ca. 11 / 88



Rund um die Datenbank Superbase.

Ob Superbase Personal II oder Superbase Professional – das große Superbase-Buch zeigt Ihnen, was diese Datenbanken im einzelnen leisten. Angefangen von der Dateidefinition, über die Dialogboxen und Schaltsymbole bis hin zur mächtigen Programmiersprache DML finden Sie hier alles, um Ihr Programm optimal für eigene Anwendungen nutzen zu können. Wie immer Sie Superbase auch einsetzen mögen, privat oder gewerblich, mit diesem Buch machen Sie mehr daraus. Das große Superbase-Buch – und Sie Iernen Ihr Programm so richtig kennen.

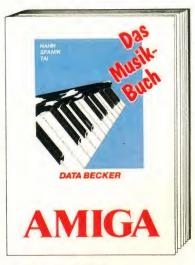
Das große Superbase-Buch ca. 350 Seiten, DM 39,erscheint ca. 11 / 88



Perfekte Texte mit WordPerfect.

WordPerfect bietet eine unglaubliche Anzahl von Funktionen – da muß man schon bestens Bescheid wissen, um dieses Programm bis zum letzten nutzen zu können. Das große Buch zu WordPerfect kann Ihnen dabei helfen. Es ermöglicht Ihnen nicht nur einen schnellen Start, sondern vermittelt Ihnen auch jene Detailkenntnisse, die Sie brauchen, um Ihre Texte perfekt zu gestolten. Natürlich auch in diesem Buch: zahlreiche Tips & Tricks für Ihre tägliche, praktische Arbeit. Für buchstäbliche Vielschreiber einfach ein Muß.

Das große Buch zu WordPerfect. Hardcover, ca. 320 Seiten, DM 39,erscheint ca. 11 / 88



Der Ton macht die Musik.

Zaubern Sie zarte Klänge oder heiße Rhythmen aus Ihrem Amiga. Mit dem Amiga-Musikbuch – ein Buch, das voller Musik steckt. Hier werden Sie zu einem Komponisten ausgebildet, der nicht nur die notwendigen Grundbegriffe der Musiktheorie beherrscht, sondern auch modernste Technik einzusetzen weiß. Denn in diesem Buch erfahren Sie alles zu den Musikprogrammen Sonix, DeLuxe Construction Set und Audio Master. Dabei lernen Sie auch, wie Sie Sound-Sampler und MIDI-Interface professionell einsetzen. Wenn Sie mit diesem Buch gearbeitet haben, sollten Sie auch gleich der GEMA beitreten.

Amiga-Musikbuch Hardcover, 384 Seiten, DM 49,-



Bitte einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf

HIERMIT BESTELLE ICH FUR MEINEN AMIGA

NAME, VORNAME

STRASSE

ORT

zzgl. DM 5,- Versandkosten unabhängig von der bestellten Stückzahl

per Nachnahme
Verrechnungsscheck liegt bei



SPIELE

nichtungsmaschine rechtzeitig gestoppt werden muß. Als zusätzliche Schikane müssen in jedem Turm die Einzelteile eines Paßwortes zusammengesucht werden, ohne die der Turm nicht verlassen werden kann. Die Räume in den Türmen sind denen von »Impossible Mission« ähnlich. Impossible Mission II macht viel Spaß,

man wird allerdings das Gefühl nicht los, daß das Spiel seinem Namen zuviel Ehre macht. Unglaublich schwierig ist die Aufgabe, die es unter Zeitdruck zu erledigen gilt. Die Animation der Spielfigur, die oft Saltos schlägt, ist vortrefflich gelungen. Gute Soundeffekte runden das Spiel entsprechend ab.



Interceptor

Wer schon immer einmal ein Kampfflugzeug mit Höchstgeschwindigkeit durch die Lüfte steuern wollte, kommt an Interceptor nicht vorbei. Dieses Spiel simuliert wahlweise eines der beiden Kampfflugzeuge »F/A-18« und »F-16«. Beide Flugzeuge kann man entweder einfach zum Spaß über der Bucht von San Francisco fliegen lassen oder mit ihnen einen Luftkampf mit feindlichen Flugzeugen ausfechten, wozu dem Spieler ein Maschinengewehr und verschiedene Lenkraketen zur Verfügung stehen. Vor dem Kampf heißt es allerdings erst einmal üben, üben und nochmal üben. Ein zweites Flugzeug zeigt dem unerfahrenen Piloten, wie er die verschiedenen Flugmanöver

meistert. Das Wichtigste an Interceptor ist die geradezu unglaublich schnelle Grafik, die den »Flight Simulator II« um Längen schlägt. Im Gegensatz zu einem richtigen Piloten, kann sich der Spieler sein Flugzeug sogar von außen aus verschiedenen Blickwinkeln anschauen. Mit Hilfe eines »Head-Up-Displays«, das auf die Innenseite des Cockpit-Fensters gespiegelt wird, hat der Pilot die wichtigsten Daten des Flugzeuges ständig im Blick. Etwas gewöhnungsbedürftig sind am Anfang die vielen verschiedenen Tastaturbefehle, die zur Steuerung aller Funktionen nötig sind. Insgesamt ist Interceptor aber eine rundum gelungene Kampfflugzeug-Simulation.



Ports of Call

Bei Ports of Call werden Sie zum Reeder, der mit fünf Millionen Dollar Startkapital soeben in die Schiffahrt eingestiegen ist und nun mit Seefracht viel Geld verdienen will. Eine Menge Entscheidungen sind da zu fällen. Nicht jeder Heimathafen ist gleich gut und zwischen den angebotenen Schiffen bestehen große Unterschiede. Auf dem Weg ist man vor Überraschungen nicht sicher. Von der Rettung eines Schiffbrüchigen bis zum nötigen Umfahren eines Eisberges kann alles passieren. Wer gut ist, kann viel Geld verdienen und seine Flotte ausbauen.

Die wirklich hervorragende Grafik und die Liebe zu kleinen Details machen Ports of Call zu einer sehr realistischen Simulation. Besonders interessant ist das Spiel mit mehreren Spielern (bis zu vier Spieler sind möglich), die einander natürlich harte Konkurrenz machen. Das »Ein- und Ausparken« in den Häfen wird allerdings nach einiger Zeit etwas langweilig. Gegen Bezahlung kann man sich deshalb dazu eines Schleppers bedienen. Sehr praktisch ist, daß Spiel und Anleitungen in Deutsch verfaßt sind, was den Einstieg um einiges erleichtert.

Sentinel

Haben Sie Energieprobleme? Bei Sentinel passiert das ziemlich schnell. Als kleiner roboterähnlicher »Synthoid« sind Sie angetreten, um dem Wächter (Sentinel) einer Ebene die Energie zu entziehen und somit die Spielstufe zu gewinnen. Um aber einem Gegenstand die Energie zu entziehen, muß man auf ihn herabsehen können. Leider steht man erst einmal weit unterhalb des Sentinels und ist damit beschäftigt, zur Erhöhung der eigenen Vorräte die Energie von Bäumen abzuziehen. Um nun höher hinaufzukommen, bedient sich der Spieler eines genialen Tricks: Er setzt auf einen etwas höher liegenden Punkt einen weiteren Synthoid und versetzt sich per Mausklick in die gerade erzeugte Figur. Nun wird die alte Figur wieder absorbiert

und ihre Energie wieder gespeichert. Auf diese Weise kommt man immer höher hinauf. Um den Überblick zu behalten, kann die Spielfigur per Maussteuerung in alle Richtungen blicken; dabei wurde die Amiga-Grafik gut genutzt.

Bei der ganzen Sache gibt es nur ein Problem: Der Sentinel dreht sich auf seinem Wachtposten langsam um sich selbst und beobachtet das Spielfeld. Sieht er den Synthoid, zieht er ihm seine Energie stufenweise ab, was ziemlich schnell tödlich endet. Der Spieler muß sich also ständig um den Wächter kümmern, um nicht absorbiert zu werden. Ist das Ziel endlich erreicht, stehen noch 9999 andere Level mit schwierigeren Landschaften zur Verfügung. Für Abwechslung ist also gesorgt.



Shadowgate

Für viele Freunde von Adventures ist es ein Problem: Bis man einmal die richtige englische Vokabel zum Eintippen im englischen Wörterbuch gesucht und gefunden hat, hat sich der Bösewicht längst aus dem Staub gemacht. Shadowgate geht einen anderen Weg: Hier werden die Kommandos nicht mehr eingetippt, sondern mit der Maus angeklickt, was für einigen Bedienungskomfort sorgt. Für jeden Raum gibt es eine kleine Grafik, in der man alle wichtigen Objekte anklicken und verschieben oder benutzen kann. Sogar die Sachen, die der Spieler mit sich trägt, werden als Grafik gezeigt. Die Tastatur wird somit überflüssig.

Die Story des Adventures entstammt dem Fantasy-Bereich: Der große Zauberer Lakmir möchte unter allen Umständen verhindern, daß der böse Warlock Lord den Titanen Behemoth zum Leben erweckt und somit das Land Tarkus völlig verwüstet. Doch dazu muß ein tapferer Krieger in das Schloß des Warlock Lord eindringen, in dem es vor Drachen, Trollen, Falltüren und sonstigen Gemeinheiten nur so wimmelt. Der Spieler übernimmt diese Rolle. Wird er dem Warlock Lord zuvorkommen können?

Die Bedienung von Shadowgate ist durch die bereits angesprochene Technik sehr einfach. Die englischen Texte, die vom Spiel ausgegeben werden, sind auch mit wenig Englischkenntnis verständlich. Nicht nur die Grafiken sind gelungen, auch die Geräusche können sich hören lassen. Türen knarren stimmungsvoll, wenn man sie öffnet, und so manches Monster schreit wirklich markerschütternd.



soft > mail



vormals Ecosoft Economy Software AG Postfach 30, 7701 Büsingen, Tel. 077 34 - 27 42

Prüf vor Kauf'- Software

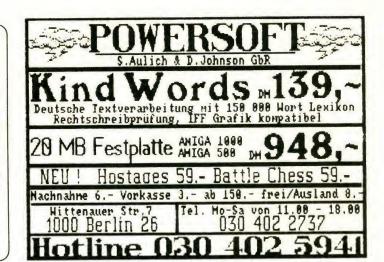
- Grosses Angebot von "Prüf vor Kauf"-Software und Frei-Programmen: Über 4'000 Disketten für IBM-PC/ Kompatible, Macintosh, Amiga, Atari ST, C64/128, Apple II. Viele deutsche Programme für Geschäft, Beruf, Privat, Schule.
- Software gratis. Vermittlungsgebühr DM 14.40 oder weniger je Diskette. Wenn Sie Anwenderunterstützung vom Autoren wünschen, bezahlen Sie ihm eine geringe Registrierungsgebühr.

Programm-Verzeichnis gratis

Bitte Computermodell angeben. Gegen Einsendung dieses Inserates erhalten Sie die

Diskette des Monats gratis

579







Starglider II

Viele Spiele-Freaks werden sich noch an den Vorgänger dieses Spieles erinnern: Bei »Starglider« mußte man mit einem schnellen Raumschiff über Planeten fliegen, um feindliche Stützpunkte zu vernichten. Ähnlich ist es bei Starglider II, allerdings hat sich das Spielprinzip etwas geändert: Die bösen Egronier wollen auf einem von ihnen besetzten Planetensystem eine Plasmakanone errichten, um den Planeten Novenia in Schutt und Asche zu legen. Wieder wird ein kleines, aber sehr schnelles Schiff von Novenia ausgesandt, das den teuflischen Plan durchkreuzen soll. Bei den Rebellen auf den besetzten Planeten bekommt man Hilfe und verschiedenartige Waffen. Doch wird es gelingen, alle Teile und das nötige Wis-

sen für eine Neutronenbombe zusammenzusuchen, um die Plasmakanone zu sprengen?

Sehr beeindruckend ist die außerordentlich schnelle Grafik von Starglider II, bei der statt der Drahtmodelle im Vorgängerspiel nun vollflächige dreidimensionale Körper angezeigt werden. Die Geschwindigkeit, mit der das (als Planetenoberfläche dienende) Schachbrettmuster gezeichnet wird, ist selbst für Amiga-Verhältnisse hoch. Auch die Soundeffekte sind gut gelungen. Eine weitere Neuerung ist, daß man es nun mit mehreren Planeten und verschiedenen Waffensystemen zu tun hat. Da ist strategisches Geschick gefragt. Aber auch wer einmal tüchtig ballern will, kommt bei Starglider II auf jeden Fall auf seine Kosten.



Wizball

Nach seinem Siegeszug auf vielen Computern erfreut es nun endlich die Amiga-Besitzer: Wizball ist da! Um die vom bösen Zark ihrer Farben beraubte Wizwelt wieder neu einzufärben, muß der Spieler, als kleiner Ball getarnt, durch die verschiedenen Ebenen springen, um die passenden Farben zu finden. Nun gibt es aber viele garstige Kobolde, die etwas gegen die Einfärbung der Wizwelt haben und dem Ball das Leben schwer machen. Die Steuerung der kleinen Kugel, die ständig auf- und abspringt, ist eigentlich ganz einfach: Drückt man den Joystick nach rechts oder links, so dreht sie sich in die entsprechende Richtung. Wenn die Kugel den Boden berührt, springt sie also in die jeweilige Drehrichtung. Je stärker die Drehung, desto

stärker der Sprung. Auf die Kobolde kann der Ball schießen, aber manchmal ist eine Kollision unvermeidbar, da die Kugel ihre Richtung nicht ändern kann...

So richtig interessant wird das Ganze, wenn man die Kobolde durch einen gezielten Schuß in Kristallkugeln verwandelt, die der Kugel zusätzliche Fähigkeiten wie etwa einen Schutzschild verleihen. Auf diese Weise holt man sich auch die Katze »Catalite« herbei, die beim Einsammeln der Farben sehr hilfreich ist. Am meisten Spaß macht das mit zwei Spielern, da nun Katze und Kugel zusammenarbeiten können. Die sehr gute Grafik und schöne Soundeffekte runden dieses gelungene Action-Spiel ab. Eine empfehlenswerte Anschaffung.

World Tour Golf

Nicht jeder kann es sich leisten, zu den exklusivsten Golfplätzen der Welt zu fahren und dort eine Runde zu spielen. Viel billiger ist World Tour Golf, eine Golf-Simulation, bei der man das Golfspiel auf den Amiga-Bildschirm verlegt.

Sobald der Spieler am Abschlagpunkt steht, sieht er in sehr guter Grafikdarstellung auf dem Bildschirm, wo er den Ball hinbefördern muß. Das Fadenkreuz gibt dabei die Richtung des Schlages an. Nun heißt es, erst einmal den richtigen Schläger aussuchen und dann mit einer Folge von vier gut gesetzten Mausklicks den Ball zu schlagen, was am Anfang erst einmal einige Übung erfordert. Auf dem Golfkurs selbst begegnen einem eine Vielzahl von Hindernissen. Da heißt es, über Wasserflächen

zu spielen, Bäume zu umgehen und gelegentlich den Ball aus einer Sandgrube zu holen. Natürlich spielt auch der Wind eine wichtige Rolle. Durch die verschiedenen Schläger und die vielseitige Schlagtechnik hat jeder der bis zu vier Mitspieler Gelegenheit, seine eigene Strategie zu entwickeln. Ist man erst einmal auf dem »Grün« angelangt, so heißt es mit dem »Putter« genau zielen, um den Ball nicht am Loch vorbei zu schießen.

Besonders interessant ist es natürlich, sich selber einen Golfkurs zu entwerfen. Mit Hilfe eines »Golfplatz-Editors« geht das schnell und komfortabel. Insgesamt ist World Tour Golf also für Golf-Freunde sehr zu empfehlen; und mit mehreren Spielern macht es am meisten Spaß.



Legend of the sword

Das neue Fantasy-Grafikadventure Legend of the Sword wird die Fans nicht nur dieses Genres sicherlich begeistern. Das Ziel des Spieles ist, das mysteriöse Schwert zu finden. das die Menschen nur noch als Legende kennen. Es ist die letzte Möglichkeit, die den vom bösen Zauberer Suzar ausgebeuteten Bewohnern des einstmals schönen Landes Anar noch bleibt. Doch Suzar hat eine Armee aus mutierten Menschen aufgestellt, die schon vielen Abenteurern den Garaus gemacht haben. Nun werden fünf wackere Abenteurer berufen, die das Schwert und das legendäre Schild dazu finden und den bösen Magier vernichten sollen.

Der Bildschirmaufbau und die Steuerung erinnern ein wenig an Adventure-Erfolg wie »Deja Vu« und »Shadowgate«. Fast alles läßt sich mit der Maus steuern und erledigen. Wer mit der Tastatur besser auskommt, kann die Befehle aber auch eintippen. Sehr praktisch ist, daß man immer auf einem kleinen Kartenausschnitt sieht, wo man sich gerade befindet. Mit Hilfe der Windrose und der Maus bewegt man sich schnell und sicher durch die Landschaft. Die vielen im Spiel vorhandenen Grafiken sind zwar relativ klein, haben aber eine gute Qualität. Und wer nicht auf die Kerze achtet, die die Lebenskräfte des Spielers anzeigt, wird bei Kämpfen mit des Magiers Soldaten schnell eine Menge Schwierigkeiten bekommen. Auch Abenteurer brauchen gelegentlich etwas zu essen. Insgesamt also ein Spiel, das sich Fantasy-Fans auf jeden Fall einmal ansehen sollten.



The Old-fashioned Way

dessen wird für jede Ausgabeeinheit, auf der formatierter Text erscheinen soll, ein spezielles Ausgabeprogramm ein sogenannter Gerätetreiber verwendet. Diese rechnen die in der Dvi-Datei befindlichen, Tex-eigenen Steuersequenzen, in Pixel-Informationen um. Die Dvi-Dateien sind, wie übrigens auch die Tex-Eingabedateien, Makros und Fontfiles, unabhängig von der Hardware. Das heißt auf dem Amiga erstellte Dateien können auf jedem anderen Computersystem, auf dem Tex installiert ist, weiterverwendet

Für Computer, die wie der Amiga über eine hochauflösende Grafik verfügen, gibt es ein Programm namens »Preview«, mit dem es möglich ist, die erzeugten Ausgabedateien erst auf dem Bildschirm zu begutachten, bevor sie ausgedruckt werden. Zu guter Letzt wird die Datei über einen Druckertreiber auf das Papier gebracht. Weil diese Treiber

genau auf den Drucker abgestimmt sind, bekommt der Anwender in jedem Fall das beste Schriftbild, das mit dem jeweiligen Drucker erzeugt werden kann.

Da Tex-Implementationen von Computer zu Computer kompatibel sein müssen, sollte man glauben, daß es wenig Spielraum gibt, um Verbesserungen anzubringen. Doch Tomas Rokicki, auch aus Stanford und bekannt für seine Blitter-Programme auf den Fish-Disks, hat es geschafft, die Multitaskingfähigkeit und grafischen Möglichkeiten des Amiga in das Programmpaket einzubinden. Zum Lieferumfang von Amigatex gehören 15 Disketten, eine deutsche Installationsanleitung und das amerikanische Original-Handbuch. Ein Lehrbuch über Tex ist nicht dabei. Wie bei Programmiersprachen üblich. werden nur die Besonderheiten der Amiga-Version beschrieben. Der Einsteiger kommt ohne weitere Dokumentation nicht aus (siehe Literaturhinweis).

Auf den Disketten befinden sich, neben den eigentlichen Programmen und Makropaketen, 1500 Zeichensätze. Viele unterscheiden sich nur durch ihre Auflösungsstufe. Da man die meisten dieser Fonts und Makros nicht benutzt, ist es möglich, die wichtigsten Dateien, die unmittelbar bei der Erstellung eines Dokuments nötig sind, auf eine Diskette zu kopieren. Dann erst ist komfortables Arbeiten mit zwei Lauf-

Fonts verlangt

werken (eines für die Workbench und den Editor) möglich. Amigatex fordert außerdem fehlende Fonts über ein Kommunikationsfenster an und kopiert diese auf die Arbeitsdiskette.

Obwohl sich Amigatex strikt am Original-Tex orientiert, enthält es einige angenehme Erweiterungen. Normalerweise muß Tex jedes Mal, wenn man

sich das Ergebnis seiner Arbeit ansehen möchte, aufs neue gestartet werden. Da Tex bei seinem Aufruf immer ein Makropaket lädt (das kleinste ist 110 KByte lang), kann das Arbeiten ohne Festplatte leicht zur Geduldsprobe werden. Durch das Multitasking des Amiga wird Tex nur ein einziges Mal in einem eigenen CLI-Fenster gestartet und bleibt so ständig im Speicher. Das gleiche gilt auch für den »Previewer«, der - einmal aufgerufen - als eigener Task im Hintergrund läuft.

Previewer und Tex können miteinander kommunizieren. So meldet Tex die Formatierung einer Seite, so daß Preview, während Tex an der nächsten Seite arbeitet, den formatierten Text gleichzeitig anzeigen kann.

Auch wurde an eine Schnittstelle zwischen Tex und dem Editor gedacht: Über die in den USA verbreitete und von Großrechnern her bekannte Sprache »Rexx« — auf dem Amiga



Satz 10: Fehlerabschätzung der Γ-Funktion

$$0 < \gamma_n - \gamma = \frac{1}{12} \sum_{k=n}^{\infty} \frac{1}{\xi_k^2} \le \frac{1}{\sqrt{144}} \sum_{k=n}^{\infty} < \frac{1}{12} \int_{n-1}^{\infty} \frac{dx}{x^2} = \frac{1}{12(n-1)}$$

aus: Otto Forster: Analysis 1

Bild 2. So sieht der von Tex mit den Anweisungen aus Bild 1 erzeugte Ausdruck aus

heißt sie ARexx - können dem laufenden Tex-Task Befehle erteilt werden. ARexx ist eine Art Script/Batch-Sprache, die Meldungen zwischen einzelnen Tasks austauschen kann. Sie stand zu diesem Test leider nicht zur Verfügung. Die damit realisierbare Benutzeroberfläche läßt sich nur erahnen. Hier werden wirklich langgehegte Träume von Tex-Anwendern wahr: Ein Knopfdruck im Editor und nach wenigen Sekunden steht der formatierte Text auf dem Schirm.

Sollen sich alle Programme resident im Computer befinden, ist ein Speicher von insgesamt 1,5 MByte notwendig. Bei Aufruf der Programme hintereinander reichen 512 KByte aus, wenn auch mit Einschränkungen bei der Größe der Dokumente. Der Previewer selbst läßt sich, neben den von anderen Implementationen her bekannten Tastenkombinationen. auch über die beim Amiga üblichen Symbole (Gadgets) und Menüs steuern. Dabei fällt das Programm durch die Anzahl der Parameter auf, die eingestellt, und über einen eigenen Menüpunkt als Standardeinstellung in einer Konfigurations-Datei gespeichert werden können. Hierzu zählen die Einstellung der Farben, der Bildschirm-Auflösung (einschließlich Interlace) und einer fein abgestuften Auswahl der Zeichengröße, die so klein gewählt werden kann, daß sich zwei DIN-A4-Seiten auf einen Schirm darstellen lassen. Au-Berdem kann der Anwender bestimmen, ob das Programm eigenen Bildschirm (Screen) oder nur ein Fenster auf der Workbench öffnen soll, oder ob Prewiew jede von Tex formatierte Seite sofort nach ihrer Fertigstellung anzeigen soll.

Da ein Textsatzprogramm nur so gut ist wie die Druckerausgabe, muß bei der Bestellung von Tex der zu verwendende Drucker mit angegeben werden, da der Druckertreiber und die speziell für diesen Drucker angefertigten Fonts ganze fünf Disketten beanspruchen. Für diesen Test stand ein Treiber für einen Postscript-Laserdrucker zur Verfügung. Die Probeausdrucke besaßen exzellente Qualität. Selbst auf 9-Nadel-Druckern erzeugt Tex ein hochwertiges Schriftbild.

Die Sprache Tex

Die Implementation von Tex auf dem Amiga ist eine der besten überhaupt, da die Fähigkeiten dieses Computers in hohem Maße ausgenutzt werden. Das Abschreckende ist nicht die Umsetzung, sondern Tex selbst, das, um es offen auszusprechen, recht komplex und nur durch lange Praxis in seinen Feinheiten zu erlernen ist.

Tex wird über Kommandosequenzen gesteuert. Um solche Kontrollsequenzen von druckbarem Text zu unterscheiden. wird ihnen ein Steuerzeichen vorangestellt, das in der Voreinstellung als Backslash (<\>) definiert ist. Verschiedene Fontfamilien werden beispielsweise über \bf (Boldface = Fettdruck), \sl (Slanted = Schrägstellung) oder \tt (Typewriter = Schreibmaschinenschrift) eingeleitet. Die Rasterinformation (Pixelmatrix) eines Buchstabens wird von Tex nicht benötigt. Das Programm verwendet nur die Höhe und Breite des Zeichens zum Zusammensetzen Worten, Zeilen und Seiten.

Zusammengehörende Textteile oder Argumente zu Befehlen sind in der Regel in geschweifte Klammern ([...]) eingeschlossen; alle Veränderungen an Parametern, die in einer Gruppe gemacht werden, gelten nur für diese. Mit dem Befehl \hbox[...] wird ein Rahmen definiert, der nebeneinanderliegende Elemente enthält, und mit \vbox{...} eine vertikale Anordnung von Elementen. Ein Makro, das einen Text in einem vorgegebenen Raum zentriert ausgibt, könnte folgendermaßen aussehen:

\def\zentriere #1 #2{\hbox to #1 {\hfil #2\hfil}}. Ein einfa-

cher Aufruf dieses Makros: \zentriere{10 cm}{Zentrierter Text}.

Eine der wesentlichen Fähigkeiten von Tex ist der mathematische Formelsatz. Dieser Modus wird von \$-Zeichen eingeschlossen. Bild 1 zeigt eine Anweisungsfolge, Bild 2 das bei der Druckausgabe entstehende Resultat. Solche Konstruktionen sind zwar die Ausnahme, wie man aber an diesem Beispiel sehen kann, ist das Ergebnis dieser Eingabe erstaunlich und auf dem Amiga mit keinem anderen System zu erreichen. Der Aufwand ist hoch, die Syntax kompliziert und nicht einfach zu erlernen.

Dank der großen Anzahl von Umsetzungen für unterschiedliche Computer, den vielen engagierten Anwendern, den aktiven User-Clubs und der schon zehnjährigen Erprobungszeit bekommt man mit Tex ein wirklich ausgereiftes Produkt. Mit der Fehlerprämie des Entwicklers läßt sich also kein Geschäft machen.

Das Hauptanwendungsgebiet des Programms bleibt die Erstellung von wissenschaftlichen Texten und Buchvorlagen. Die Entwickler von Tex erheben nicht den Anspruch, die beste Lösung für Korrespondenz oder für die Erstellung von Zeitungen oder Zeitschriften geschaffen zu haben, auch wenn dies nach einiger Übung möglich wäre. Für solche Fälle gibt es spezialisierte Programme auf dem Amiga, die billiger und einfacher zu handhaben sind. Wer jedoch berufsmäßig mit Textverarbeitung zu tun hat, sollte sich dieses Programmpaket einmal näher anschauen. Ist die Entscheidung zugunsten von Tex gefallen und fehlt nur noch der Computer dazu: Der Amiga ist eine gute Wahl. Werner Günther/pa Literaturhinweis:

Literaturninweis:
The Texbook, Donald E. Knuth, Addison-Wesley, Preis 120 Mark
Einführung in Tex, Norbert Schwarz, Addison-Wesley, Preis, 58 Mark
Anbieter: technicSupport GmbH
Bundesallee 36-37, 1000 Berlin 31

Tel. 030/8621314 Preis: 899/1098 Mark (für Matrix-/Laser-drucker) Deluxe: Software für den Amiga

Deluxe Paint II (deutsch)/Print I Dieses Grafikprogramm ist eines der außergewöhnlichsten auf

> dem Softwaremarkt. Jetzt mit Print I. Bestell-Nr. 54114

DM 199,-* (sFr 179,-*/öS 1990,-*)
Die ideale Ergänzung zu
Deluxe Paint II:

Seasons & Holidays

Bestell-Nr. 52580 DM 29,-* (sFr 26,-*/öS 290,-*)

Deluxe Art Parts II Bestell-Nr. 52581

DM 29,-* (sFr 26,-*/öS 290,-*)

Deluxe Video 1.2 (deutsch)

Mit Deluxe Video können Sie
animierte Grafiksequenzen einfach entwerfen und zusam-

menstellen. Bestell-Nr. 52583

DM 249,-* (sFr 225,-*/öS 2490,-*)

Deluxe Photolab (deutsch)
Integriertes Grafikpaket und
Druckprogramm mit Posterdruckfunktion und einer Vielzahl weiterer erstaunlicher

Funktionen. Bestell-Nr. 54112

DM 249,-* (sFr 225,-*/öS 2490,-*)
Für alle, die nicht auf die deutsche Version warten wollen:

sche Version warten wollen: **Deluxe Photolab (englisch)** Bestell-Nr. 54117

DM 199,-* (sFr 179,-*/öS 1990,-*)

Deluxe Music (deutsch)

Das professionelle Musikprogramm. Jetzt mit deutscher

Software. Bestell-Nr. 52579 DM 199,-* (sFr 179,-*/öS 1990,-*)

DM 199,-* (sFr 179,-*/öS 1990,-*) Die ideale Ergänzung zu Deluxe Music:

It's only Rock'n'Roll Bestell-Nr. 54115

DM 29,-* (sFr 26,-*/öS 290,-*) Hot & Cool Jazz

Bestell-Nr. 54116 **DM 29,-*** (sFr 26,-*/öS 290,-*)

Deluxe Productions (englisch/NTSC)

Bestell-Nr. 54113

DM 399,-* (sFr 359,-*/öS 3990,-*)

Updates von der englischen

Updates von der englischen auf die deutsche Version: Paint II, Bestell-Nr. 54114U Video 1.2, Bestell-Nr. 52583U Photolab, Bestell-Nr. 54112U je DM 49,-* (sFr 49,-*/öS 490,-*) Gegen Einsendung der Original-

> In Vorbereitung: Deluxe Print II (deutsch)

Bestell-Nr. 52582

DM 199,-* (sFr 179,-*/öS 1990,-*)

**Unverbindliche Preisempfehlung

diskette und gegen Vorauskasse.

Fragen Sie Ihren Händler nach weiteren Informationen.

Markt & Technik-Support:

Bei User-Registrierung rechtzeitige Update-/Upgrade-Information und Support-Unterstützung Senden Sie uns bitte Ihre Registrierungskarte.



Markt&Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Markt&Technik

Zeitschriften · Bücher Software · Schulung

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

AKTUELL



Listings der Spitzenklasse

Im zweiten Amiga-Sonderheft finden Sie zahlreiche Listings, die Ihnen neue Wege zum Amiga erschließen. Welcher Amiga-Anwender kennt nicht die Faszination, die dieser Computer auf dem Gebiet »Grafik« ausübt? Sei es bei der Darstellung von Bildern und Schriftarten auf dem Bildschirm oder einem Drucker. Im zweiten Sonderheft finden Sie

hilfreiche Programme zu diesem Gebiet.

Entwerfen Sie mit dem »Fontdesigner« im Handumdrehen eigene Zeichensätze, verändern Sie bestehende nach Herzenslust. Mit dem »Object-Editor« konstruieren Sie schnell jede Art von beweglichen Figuren — beispielsweise für den Einsatz in einem selbst entworfenen Spiel. Sogar Deluxe Paint-Brushes sind zu bearbeiten.

Der zweite Schwerpunkt wartet mit Anwendungsprogrammen auf, die aus der bestehenden Software-Palette herausragen. Haben Sie hin und wieder Finanzprobleme? Das »Haushaltsbuch« zeigt deutlich, wo in Zukunft gespart



werden sollte. Mit dem »Keyboard-Master« steigen Sie zum Meister aller Tasten auf, das Zehnfingersystem ist mit dieser Unterweisung in über fünfzehn Lektionen schnell gelernt. Der Erfolg wird durch eine eingebaute Statistikfunktion glasklar.

Zwei leistungsstarke Floppy-Tools runden den Listingteil ab: Das eine optimiert Ihre Diskettenstrukturen. »Supercopy« tritt dagegen in die Fußstapfen so berümter Vorfahren wie »CLI-Mate« oder »Zing!«. Lassen Sie sich von diesen Tools überraschen.

Neben nützlichen Listings finden Sie im zweiten Sonderheft tolle Tips, Tricks und Tools, zwei außergewöhnliche Spiele und Ratschläge zu »Superbase«.

Das Amiga-Sonderheft 2 erscheint am 17.11.1988.

Aktuelle Bücher zum

COMMO



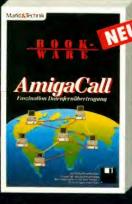
Atlantis Trickstudio A

Ob Sie Computerfilm-Pionier sind oder Trickprofi, ob Sie von Walt Disney inspiriert sind oder einfach nur einen guten Lehrfilm für technische Abläufe benötigen: Mit Trickstudio A können Sie Ihre eigenen Trickfilme erstellen und diese mit Sound oder Geräuschen untermalen.

Wie wäre es also mit einem Stummfilm-Slapstick, einem Krimi oder einem Werpefilm für Ihr Schaufenster? Dazu Ihr Lieblingsmusik oder digitalisierte Stimmen? Mit einer ausführlichen Dokumentation und dem Programm auf Distette.

 Für alle kreativen Amiga-Besitzer, Anfänger und Profis.

inkl. Programmdiskette
Bestell-Nr. 90715, ISBN 3-89090-715-6
DM 99,-* sFr 91,-*/öS 842,-*

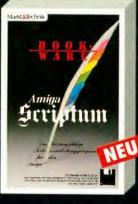


Atlantis AmigaCall

Treten Sie ein in die faszinierende Welt der Datenfernübertragung. Kommunizieren Sie über Mailboxen mit erfahrenen Computer-Anwendern, die Ihnen bei Ihren Problemen weiterheifen können. Oder Sie erhalten auf dlesem Wege leistungsfähige Public-Domain-Software.

AmigaCall nimmt Ihnen die meiste Arbeit ab. Schließen Sie Ihr Modern oder Ihren Akustikkoppler an, starter Sie AmigaCall – und auf geht's. Für DFU-Einsteiger und -Profis.

inkl. Programmdiskette
Bestell-Nr. 90716, ISBN 3-89090-716-4
DM 99,-* sFr 91,-*/öS 842,-*



R. Arbinger, I. Krüger Scriptum

Textverarbeitungssystem: Bedienun über Pull-down-Menüs oder über di Tastatur, verschiedene Zeichensätz nutzbar, wählbare Textbreite, Einfüge Überschreib-Modus wählbar, Textbreiten, Biocksatz, Blockbearbeitung wordwrapping, eigene Funktionstaster belegung, Kopf- und Fußzellen definie bar und Seitennumerierung, direkte Anspringen der Zeile/Seite, Suchen Ersetzen-Funktion, schnelles Durch blättern des Textes, Schnittstelle zur CLI, dynamische Speicherverwaltung volle Multitasking-Fähigkeit, ausführlich Bedienungsanleitung im Buch.

ca. 200 Seiten, inkl. Programmdiskett Bestell-Nr. 90650, ISBN 3-89090-650-t ca. DM 89,-* sFr 81,90*/öS 757,-*



J. Kremser/F. Koch Amiga-Systemhandbuch

Systemhandbuch für engagierte Amiga-User und Hobby-Bastler! Mit zahlreichen Beispielen in C und Assembler für maschinennahes Programmieren. Ausführliche Erläuterung über die Möglichkeiten der Amiga-Custom-Chips und Hardware-Erweiterungen. • Auf der beigefügten Diskette enthalten: Steuersoftware für Hardware-Zusätze sowie Disk-Editor und alle Beispielprogramme.

Beispielprogramme. 1988, 421 Seiten, inkl. Diskette Bestell-Nr. 90550, ISBN 3-89090-550-1 DM 79, sFr 72,70/öS 616,-



I.Krüger Amiga: Programmieren mit

Leichtverständlicher Modula-2-Kurs!
Aus dem Inhalt: Programm-Module
Variablendeklaration. Strukturanweisungen, Prozeduren, lokale und externe
Module, Verwendung von Zeigern
systemnahe Programmierung, CoRoutinen, Programmierung unter Intuition (Screene, Windows, Gadgets, Requester).

quester). 1988, 350 Seiten, inkl. Diskette Bestell-Nr. 90554, ISBN 3-89090-554-4 DM 69,- sFr 63,50/öS 538,-





AKTUELL

Spaß mit Grafik

In der Ausgabe 12/88 stellt HAPPY-COMPUTER Komplettsysteme für viele Anwendungen vor. Ein Thema: Grafik. Welche zusätzliche Hard- und Software brauchen Sie, um die Grafikfähigkeiten des Amiga voll zu nutzen? Was kosten die Komponenten und wie kann man sparen? Mit ein paar Tricks wird der Amiga für wenig Geld zum Super-Grafik-System.

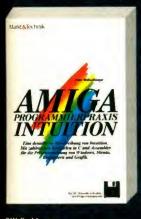
Desktop Publishing, kurz DTP, ist eine tolle Anwendung für Computer. Ob für Einladungskarten oder für Schülerzeitungen — mit der richtigen Software und einem guten Drucker kann jeder professionelle Seiten erzeugen. Doch wie gut sind die besten Amiga-Programme im Vergleich zur Konkurrenz auf PC, ST und C 64? Der große Praxistest in HAPPY-COMPUTER bringt bringt Klarheit, was DTP-Programme heute schon können.

Die Software-Welle für den Amiga rollt. Immer mehr gute Programme erscheinen, in jüngster Zeit GFA-Basic Amiga und Battle-Chess. In schonungslosen und ausführlichen Tests zeigen wir die Stärken, aber auch die Schwächen der beiden neuen Stars am Software-Himmel. Weihnachten steht vor der Tür und wie jedes Jahr steht man vor der Frage, was man sich wünschen und was man Freunden und Ver-



wandten schenken soll. Im gro-Weihnachtsbasar stellt HAPPY-COMPUTER nützliche und ausgefallene HighTech-Geschenke vor - für Computer-Freaks und solche, die es werden wollen.

Viele Computer-Fans wollen gerne einen Club gründen, um Erfahrungen zu tauschen und sich gemeinsam ihrem Hobby zu widmen. Doch die Club-Gründung ist nicht so einfach, wie es auf den ersten Blick aussieht. Ein Verein muß angemeldet werden und macht auch Arbeit. Erfahrene Vorsitzende von Computer-Clubs berichten daher in HAPPY-COMPUTER. worauf Sie achten müssen, wenn Sie sich viel Ärger ersparen wollen. In Power-Play testen wir wieder die brandheißen Spiele für den Amiga und verraten viele Tips, Tricks und Schummel-Listings.



Amiga: Programmierpraxis

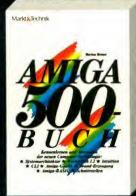
uition! Neben der Programmierung von Fenstern, Menüs und Grafiken behan-delt der Autor auch wichtige Randn, Menus und Grahken behan-r Autor auch wichtige Rand-wie die Ein- und Ausgabe von oder Zugriff auf die Diskette. ahren, wie ein Programm zu n ist, damit es sowohl unter CLI als auch unter Intuition läuft und multi-taskingfähig ist. Damit stehen dem Pro-90593, ISBN 3-89090-593-5 DM 69,- sFr 63,50/öS 538,-



Amiga-Assembler-Buch

Dieses Buch beweist, daß die Assem-bler-Programmierung ganz einfach ist! bler-frogrammerung gariz einlacht ist: Voraussetzung für den Einstleg ist je-doch ein gewisses Maß an Grundwis-sen über computerinterne Dinge. Nach-einem Minimum an Theorie geht dieses Buch sofort in die Praxis. Assembler-Befehle und DOS-Funktionen werden Ihnen anhand kleiner Programme er-klärt, die ständig schwieriger werden. Das erforderliche Wissen wird Ihnen von Fall zu Fall mitgellefert. 1987, 329 Seiten, inkl. Diskette Bestell-Nr. 90525, ISBN 3-89090-525-0

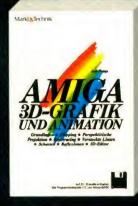
DM 59,- sFr 54,30/öS 460,-



Amiga-500-Buch

Das vorliegende Buch bietet eine behut-same Einführung in die Bedienung des Amiga 500. Ein Handbuchteil mit vielen Bildschirmfotos und Übersichtstabellen hilft Ihnen, im täglichen Einsatz schnell und reibungslos zu arbeiten. Daneben erhalten Sie aber auch eine ausführ entscheidung hilft. Pflichtlektüre also für jeden, der sich für den Supercompu-ter Amiga interessiert. 1987, 499 Seiten Bestell-Nr. 90522, ISBN 3-89090-522-6

DM 49,- sFr 45,10/öS 382,-



A. Plenge Amiga 3-D-Grafik und Animation

Angefangen bei den einfachsten Pro-blemstellungen lernen Sie, professio-nelle 3-D-Grafiken auf Ihrem Commodore Amiga zu planen, zu programmie-ren und darzustellen. Sämtliche theore-tischen Grundlagen werden Ihnen anschaulich und leichtverständlich ver anschaulich und leichtverstandlich ver-mittelt. Auch scheinbar komplizierte Grafiken wie Schattenbildung, Reffe-xion, durchsichtige Gegenstände, Viel-fachspiegelungen oder »raytracing« werden anschaulich dargestellt. 1988, 376 Seiten, inkl. Diskette Bestell-Nr. 90526, ISBN 3-89090-526-9

DM 69,- sFr 63,50/öS 538,-



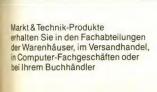
H.Knappe Fraktale Grafik auf dem Amiga

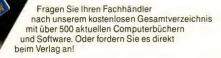
Ist die Kenntnis von mathe sich für Computergrafik bege

Ein Buch für Forscher, die revolutionären Entwicklung

DM 79,- sFr 72,70/öS 616,-

*Unverbindliche Preisempfehlung





AKTUELL

Kopieren von Diskette

(A) Unter dem Titel »Bootcopy« ist ein neues Kopierprogramm erschienen, das sich vollständig auf dem Boot-Block einer Diskette befindet. Es arbeitet wahlweise mit einem oder zwei Laufwerken; Start- und End-Spur lassen sich festlegen. Viren werden erkannt und statt dessen der neue Boot-Block mit dem Kopierprogramm belegt. Beim Hochfahren kann dann mit der rechten Maustaste von jeder Diskette ein Diskcopy aktiviert werden. Preis: 20 Mark.

Schutz ist das Wichtigste

(B) Sechs der bekanntesten Viren, die bisher auf dem Amiga aufgetaucht sind, soll VIP (Virus Infection Protection) von Discovery erkennen. Dieser Viruskiller arbeitet mit einer Datenbasis aus Boot-Block-Informationen, die sich ständigerweitern läßt. Er läßt sich damit auf jeden neuen Virus einstellen. Preis: etwa 100 Mark.

Amiga 2000 im Profi-Gehäuse

CPS-Computertechnik, Braunschweig, will ab Oktober den Amiga 2000 in einem Tower-Gehäuse anbieten. Nähere Daten und Preise sind über den Info-Draht unter 0531/794087 bei CPS zu erfragen.

Schießen und Hüpfen

(C) Das Schießspiel »Ganymed« und die Automatenumsetzung »Bomb Busters« von Readysoft sind jetzt zum Preis von jeweils 60 Mark bei Casablanca erhältlich. Außerdem sind zur Veröffentlichung noch in diesem Jahr »Cosmic Bouncer«, »Space Aliens« und »Dragon's Lair« geplant. Voraussichtliche Preise: 60, 80 und 120 Mark.

Jugend forscht 1989

(D) Die 24. Runde des Wettbewerbs »Jugend forscht« ist ausgerufen. Wer am 31. Dezember '88 noch keine 22 Jahre alt ist, kann mitmachen. Schüler unter 16 Jahren können in der Sparte »Schüler experimentieren« starten. Anmeldeschluß ist der 30. November '88.

Noten zu Papier gebracht

(E) Die Palette von Dr. T's Music Software wurde um ein weiteres Produkt erweitert. »The Copyist« ist ein Notendruckprogramm, das mit Daten aus Standard-MIDI-Files arbeitet, wie sie der KCS-Sequenzer bereitstellt. Es soll in drei Versionen angeboten werden: Copyist Apprentice (ca. 200 Mark), Copyist (ca. 300 Mark) und Copyist DTP (800 Mark).

Preiswerte Festplatten

(F) Festplattenhersteller S-Trading, Eching bietet die 20-MByte-Hard-Disk CHD-AG für den Amiga 500 an. Der Preis soll bei 950 Mark liegen. Versionen für den Amiga 1000/ 2000 sind geplant.

Sounds aus der Maschine

(G) Wer sich für elektronische Musik interessiert und zudem einen CD-Player besitzt, sollte sich einmal den »Swiss Techno Sampler 88« anhören. Erfrischend klingende Musik aus der Schweiz, von jungen Künstlern, die ihren Stil durch und mit dem Computer gefunden haben. Für die Produktion 1989 werden noch Künstler gesucht.

Comic Setter Clip Art

(H) Für den Comic Setter von Gold Disk sind ab sofort bei Markt & Technik einige Zusatzdisketten mit Grafiken verfügbar. Die Sammlungen beinhalten jeweils zwei Disketten voll mit Figuren und Hintergründen zu den Themen Funny Figures, Science-fiction und Super Heroes. Preis jeweils 69

- A: Orion Software, Goldbühlstr. 10, CH-8620 Wetzikon
- B: Discovery Software, 163 Conduit St., Annapolis, MD 21401, USA
- C: Casablanca, Nehringskamp 9, 4630 Bochum 5, Tel. 0234/41 1994
 D: Stiftung Jugend forscht, Notkestr. 31, 2000 Hamburg 52
- E: Dr.T, 220 Boylston Str., Chestnut Hill, MA 02167, USA
- F: S-Trading, 8057 Eching, Lohweg 18, Tel. 089/31 9772
- G: Techno Sampler, P.O.Box 2012, CH-8040 Zürich
- H: Markt & Technik, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. 089/4613-0

Steuer-Interface

Alcomp bietet ein Meß- und Steuerinterface für den Amiga 500 und Amiga 1000 an. Die Schnittstelle ist mit acht Analog-Digital-Kanälen (Wandelzeit 100 μ s) und einem Digital-Analog-Kanal (Wandelzeit 135 ns) ausgestattet. Der A-D-Wandler arbeitet mit 8-Bit-Auflösung, damit lassen sich 28 = 256 Werte verarbeiten. Die Spannungsversorgung erfolgt direkt über den Expansion-Anwendungsbeispiele dieses Interfaces sind etwa Temperaturüberwachung mit Meßfühlern. Durch die Wandlung analoger in digitale Daten können die Werte im Computer weiterverarbeitet werden.

Der Analog-Digital-Teil des Interfaces besteht aus einem integrierten AD-Wandler-Chip, einer internen Quelle für die Referenz-Spannung und einem 8-Kanal-Analogmultiplexer. Der Multiplexer sorgt dafür, daß immer nur einer der acht Analogeingänge mit dem Wandler-Chip verbunden ist. Der Digital-Analog-Teil enthält außer einem integrierten D-A-Wandler-Chip einen kleinen Ausgangsverstärker. **Damit** können externe Geräte direkt angesteuert werden.

Sollten Sie über die Arbeitsweise von A-D- oder D-A-Wandlern nicht Bescheid wissen, finden Sie in der ausführlichen Anleitung grundlegende Informationen über die Funktion dieser Bauteile. Weiterhin befinden sich in der Anleitung dokumentierte Programm-Beispiele zur Benutzung der Schnittstelle. Auf der beigelegten Diskette finden sich zusätzlich die Programme »Funktions-Generator« und »Oszilloskop«. In Verbindung mit diesen Programmen und dem Meß- und Steuer-Interface wird der Amiga zu einem komfortablen Funktionsgenerator beziehungsweise Speicher-Oszilloskop. Mit dem Funktions-Generator lassen sich außer den normalen Kurven (Sinus, Dreieck und Rechteck) komfortabel spezielle Kurven-Formen per Maus erstellen. Alle erstellten Formen können direkt auf den Analog-Ausgang des Interfaces übertragen werden. Durch das Oszillograph-Programm lassen sich Werte über längere Zeit speichern und

grafisch darstellen. Dieter Meyer/sq

Alcomp Computerhardware, Lessingstr. 46, 5012 Bedburg, Tel. 02272/1580 Preis: rund 240 Mark

Fortsetzung von Seite 158

Lösungszeiten 5. Aufgabe:					
		_			
Ches	smaster 2000	43:19 min			
Gros	smeister	_			
Sarge	on III	13:23 min			
(Colo	ssus ca.1,5 Mo	nate)			
Lösu	ng:				
29)	Le5:+	Kh7			
30)	Th3+	Kg6			
31)	Tg3+	Kh6			
32)	Tf6+	Kh5			
33)	Tf5+	Kh6			
34)	Lf4+	Kh7			
35)	Th5++				
	Art of Ches Gross Sarge (Colo Lösur 29) 30) 31) 32) 33) 34)	Art of Chess Chessmaster 2000 Grossmeister Sargon III (Colossus ca.1,5 Mo Lösung: 29) Le5:+ 30) Th3+ 31) Tg3+ 32) Tf6+ 33) Tf5+ 34) Lf4+			

Wie Sie sicher schon entdeckt haben, wird hier bei allen weißen Zügen Schach geboten; aufgrund ihrer Shannon-B-Strategie verfolgen Chessmaster und Sargon III alle Schachgebote und Schlagfälle über die normale Rechentiefe hinaus. Nur so ist es zu verstehen, daß in relativ kurzer Zeit die Lösung gefunden wurde. Im Gegensatz dazu verwendet »Colossus 2.0« den Shannon-A-Algorithmus; alle Züge des Suchbaums werden untersucht. Technisch gesehen wäre »Colossus 2.0« in der Lage, ein 7zügiges Matt zu finden; doch wären rund 2 Milliarden (!) Stellungen zu berücksichtigen, was etwa 1,5 Monate dauert. Wir haben den Versuch lieber vorher abgebrochen.

Bei Matts matt...

...lautet das Resultat dieses Tests. Chessmaster und Sargon III konnten nur gelegentlich eine Lösung ermitteln. Beim Analysieren waren beide jedoch recht gut und schnell.

Und das Gesamt-Resultat? Es gibt drei Programme, Grossmeister, »The Art of Chess« und Battle Chess, die für Einsteiger geeignet sind und die durch hervorragende Grafik und günstigen Preis auffallen; und es gibt zwei ausgezeichnete Schachprogramme auch für Fortgeschrittene. Chessmaster ist zwar am spielstärksten, schade nur, daß dem »Spieler ab und zu schlecht« wird. Mit anderen Worten, das Programm ist nicht absturzsicher. Deshalb geht Sargon III aus diesem Turnier als heimlicher Sieger hervor. Beide Favoriten warten nun auf neue Herausforderer. Apropos Herausforderer: Battle Chess wurde von Sargon III und Chessmaster in zwei Schaukämpfen nach dem Turnier, trotz einiger Unhöflichkeiten seitens des Neulings, vom Tisch gefegt.

Thomas Brieden/ub

PROGRAMICA SERVICE

Amiga 12/88: Universelle Dateiverwaltung für jedermann

AmigaDat: Eine leistungsfähige Dateiverwaltung für alle Zwecke. Von der Schallplattensammlung über Adressen, bis hin zu Videokassetten.

Arriba: Das wohl lustigste Programm auf dem Amiga. Macht Ihren Computer zu einem akustischen Wunder.

BTSD: Das Block-Track-Sektor-Display ersetzt die entsprechende Hardware und kostet nichts.

TOOL.h: Die Headerdatei für den C-Kurs mit vielen guten Funktionen und Deklarationen.

System0: Für Profis – die Grundlage für die Programmierung einer eigenen Shell.

Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 12/88 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

31/2"-Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48812 **DM 29,90** * (sFr 24,90*/öS 299,-*)

Amiga 11/88: 3-D-Billard mit dem Amiga

Billard: Spielen Sie auf dem Computer doch mal Karambolage-Billard. Diese fantastische Simulation bietet unter anderem dreidimensionale Ansicht, Trainermodus usw. Ein Muß für jeden Amiga-Besitzer.

SnipIFF: Das Speichern von Bildausschnitten jedes Bildschirms erlaubt dieses tolle Werkzeug, das in keiner Sammlung fehlen darf

Debugger: Ein grafisch stark aufgemachtes Spiel in Basic. Kämpfen Sie mit dem Guru um Bits und Bytes, um den Amiga vor dem Absturz zu bewahren.

Checkdisk: Ein Basic-Programm zum Testen von Disketten. Fast so schnell wie das entsprechende C-Programm.

Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 11/88 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

31/2"-Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48811 **DM 29,90** * (sFr 24,90*/öS 299,-*)



Weitere Angebote auf der Rückseite!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Feld für postdienstliche Zwecke

Auskuntt hieruber erfeilt jedes Postamt

eigenen Postgirokontos

der Vorteile eines

Bedienen Sie sich

		Karlsruhe	=	KILL
theptiut2=	ibis	Hannover	300	Han
= Saarbrucken	192	Hamburg	=	qwH
= Numberg	FIGN	эт Ман		
u = Wunchen	Mch	Frankfurt	=	Him
medA ma		Essen	=	ns3
uajeys6impn7= t	ццѕт	Dortmund	=	DmtQ
= Koln	KID	Berlin West	=	W ni8

Abkurzungen für die Ortsnamen der PGirok

Mamersangabe

De Unterschrift muß mit der beim Posigiroamt hinterlegten Unterschriftsprobe übereinstimmen Bei Einsendung an das Posigiroamt bitte den Lastschriftsettel nach hinten umschlägen

(PGiroA) siehe unten S min Feld «Postgiroteilnehmer» genugt Ihre

Hinweis für Postgirokontoinhaber:
Dieses Formblatt können Sie auch als PostuberweiDieses Formblatt können Sie auch als Sostuberweider zusätzlich ausfullen Die Wiederhölung des Betrages in Buchstäben ist dann nicht erförderlich
ihren Absender (mil Postleitzahl) brauchen Sie nur
auf dem linken Absechnitt anzugeben
auf dem linken Absechnitt anzugeben
i Abkurzung für den Namen Ihres Postgiroamts

Wichtig: Lieferanschrift (Rückseite) nicht vergessen!	= Gesamtpreis				
Wichtig: Lieferan	x Einzelpreis				Gesamtsumme:
n-Service	Anzahl				agen
Bestellung Programm-Service	Bestell-Nr.				Summe bitte auf Vorderseite übertragen

bis 10 DM — — 090 Pt über 10 DM (unbeschrankt) 1,50 DM (unbeschrankt) Bei Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei

Gebühr für die Zahlkarte (wird bei der Einlieferung bar erhoben)

Inicht zu Mitteilungen an den Empfanger benutzen

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel

Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides! Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jede Woche erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.

Bei Fragen zu Bestellung und Versand der Programm-service-Disketten wählen Sie bitte Telefon (089) 46 13-232. Bestellungen bitte nur gegen Vorauskasse an: Markt & Technik Verlag AG, Unternehmensbereich Buch-verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (089) SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656. ÖSTERREICH: Microcomput-ique, E. Schiller, Fasangasse 24, A-1030 Wien, A-1030 Wien, Telefon (0222) 785661;. Bücherzentrum Meidling Schönbrunner Straße 261, A-1120 Wien, Telefon (0222) 833196 Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an: Markt & Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar. Nur gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungs-Scheck mit Ihrer Bestellung Sie erleichtern uns die Auf tragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

de

M&T Buchverlag Programm-Service

PROGRAMM-SERVIC

Zug um Zug zum Schachmeister

Schachmeister: Zur Archivierung und zum Nachvollziehen von Schachpar-tien dient dieses Basic-Programm. Gute Grafik und Bedienungskomfort sind selbstversfändlich. EEP: Das Eisenbahn-Entwurfs-Programm ist ein mächtiges Hilfsmittel für alle Hobbyeisenbahner. Selbstdefinierte Gleisstücke werden kinderleicht auf dem Bildschirm verlegt. Res Prog: Beispiel für den Aufbau von resetfesten Programmen. IconMan: Veränderung des Typs von Icons auf einfache und sichere Art. So werden zum Beispiel Diskettensymbole als Programmsymbole verwendbar. Menü: Aufrufen von CLI-Befehlen über ein Pullgrammsymbolie verweitigbat, Mehro. Paritieri van Gerbesenkel auch der Diskette enthalten, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 10/88 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

DM 29,90* sFr 24,90*/ö\$ 299,-* Bestell-Nr. 48810

Amiga 9/88 Desktop Publishing in Basic

Ob Basic oder C, auch diesmal kommen Sie voll auf Ihre Kosten. Zusätzlich zu den abgedruckten Listings finden Sie die neue Version des Checksummers »Checkie 42« auf unserer Diskette. PrintMate: Ein Desktop-Publishing-Programm in Basic, das Sie sicher begeistern wird. Mit vielen Fähigkeiten wird das Erstellen einer eigenen Zeitung zum Vergnügen. Einige Beispiele finden Sie auch. Requester: An diesen C-Programmen können Sie die Programmierung von Requestern leicht nachvollziehen und verstehen. Testbilde: Verschiedens Verschi schiedene Testbilder und -töne für Monitore generiert »Testbild«. Dadurch können Sie nun Ihren Monitor besser einstellen, falls nötig. Sogar den Interlace-Modus können Sie probieren. Weiterhin befinden sich alle Programme auf der Diskette, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 9/88 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

DM 29,90* sFr 24,90*/ö\$ 299,-* Bestell-Nr 48809

C64-Peripherie am Amiga

IEC-Handler: Mit dem IEC-Handler lassen sich C64-Peripheriegeräte wie die VC 1541 oder ein MPS-Drucker an den Amiga anschließen. Zum Betrieb ist die hier zu findende Software nötig. Virustest: Wir rüsten zum Kampf. Damit Sie mehr Schutz vor Computerviren haben, hilft der Virustester beim Erkennen dieser lästigen Biester. Akolerm: Steuersoftware zum Betrieb des Amiga mit einem Akustikkoppler. Erschließen Sie sich die Welt der Datenfernübertragung. Eliza: Kommunizieren Sie mit Ihrem Amiga. Mit diesem Programs fühlst der Amiga mit diesem Programs fühlst der Amiga mit Ihrem Lingen. gramm führt der Amiga mit Ihnen ein Gespräch über die verschiedensten Themen. Der Psychoanalytiker daheim... Resi: Macht Programme resetfest. So stehen Ihnen auch nach einem Warmstart noch die damit behandelten Pro-gramme zur Verfügung. Weiterhin befinden sich alle Programme auf der Dis-kette, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 8/88 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amie

Bestell-Nr. 48808

DM 29,90* sFr 24,90*/ö\$ 299,-*

Disk-Copy bis Spur 81 in Basic

Auch diesmal finden Sie alle in der Ausgabe 7/88 abgedruckten Listings. Vom Super-Kopierprogramm in Basic bis zur neuen Version des Checksummers. Supercopy: Schnelles Kopieren ist auch mit Basic möglich, sogar bis zur Spur 81. Probieren Sie es aus. Checkie 42: Die neue Version erlaubt nun auch das Überprüfen von ASCII-Dateien, die mit einem beliebigen Editor erstellt wurden. Auch andere Teile wurden noch überprüfen von Ascien erlaubt nun auch das Auch andere Teile wurden noch überprüfen von Ascien erlaubt nur einem beliebigen Editor erstellt wurden. Auch andere Teile wurden noch überprüfen von Ascien erlaubt nur einem beliebigen Editor erstellt wurden. Auch andere Teile wurden noch überprüfen von Ascien erlaubt nur einem beliebigen Editor erstellt wurden. worden. Auch andere leite wurden noch überarbeitet. Amigdister: lexte ansehen mit Komfort. Einfachste Bedienung und Ausdruck einzelner Seiten oder des gesamten Textes sind integriert. Bibliotheken: Wir legen den Grundstein für eigene Bibliotheken. Alle benötigten Teile werden genau vorgestellt. Diskette für Amiga

Eigene Zeichensätze für Epson-Drucker

on der Anwendung bis zum tollen Grafikprogramm erhalten Sie wieder alle rogramme, die in Ausgabe 6/88 abgedruckt sind. Es lohnt sich wie immer: CAPri: Ein Bosicprogramm, mit dem Sie eigene Zeichensätze für Ihren Epson-kompatiblen Drucker erstellen können. Durch die gute Bedienerfreundlichkeit und die hohe Auflösung (24×16 Punkte) ein Programm der Extra-Klasse. Imagic: Assemblerprogramme machen dieses Basicprogramm zur Berechnung von Apfelmännchen so extrem schnell. Die starke Aufmachung und Bedienerfreundlichkeit von Imagic werden auch Sie beeindrucken. Texthelp: Wollten Sie schon immer in Basic die vorhandenen Zeichensätze verwenden? Mit Texthelp wird dies zum Kinderspiel. Sogar verschiedene Darstellungsarten wie Outline oder Italic sind nun kein Problem mehr, Trackdisk: Die einfache Benutzung des Trackdisk-Device ist nun möglich. Diese Routinen werden später für unsere eigenen Bibliotheken verwendet. Diskette für Amiga DM 29,90* sFr 24,90*/ö\$ 299,-* Bestell-Nr. 48806

Bildschirmfüllende Boot-Bilder mit allen Extras

BootGirl: Fantastische Bilder sofort nach dem Reset. Bis zu 32 Farben mit Color-Cycling. Die Bilder können auch bildschirmfüllend ohne Rand sein. Ein absolutes Muß für jeden Amiga-Besitzer. CassCover: Selbstgedruckte Kassettenhüllen geben Ihnen den richtigen Überblick. Einfache Bedienung macht das Eingeben und Ausdrucken zur wahren Freude. Cammand: Das Programm ermöglicht die Steuerung des Aztec-C-Compilers mit der Maus. Keine langen Eingaben per Tastatur, sondern ein einziger Mausklick startet nun die Übersetzung. VideoText: Ein unentbehrliches Werkzeug für alle Video-Fans, die ihren eigenen Vorspann mit dem Amiga generieren wollen. Laufbänder, verschiedene Schriften und IFF-Bilder sind nur einige Stichpunkte, die das Programm so interessant machen. Außerdem finden Sie alle Pro-gramme auf Diskette, die im Inhaltsverzeichnis mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

DM 29,90 * sFr 24,90 */öS 299,-* Bestell-Nr. 48803

Super-Kopierprogramm mit viel Komfort DCopy: Unser Programm des Monats, ein Kopierprogramm, das alles bietet, was man sich nur wünschen kann. Einige Fähigkeiten: Bis zu vier Laufwerke werden verwendet, Mehrfachkopien, abschaltbares Verify und vieles mehr. SpeedHc: Eine sehr schnelle Hardcopyroutine für Schwarzweißausdrucke mit höchster Qualität. Leicht an andere Drucker anzupassen. Sternenhimmel: Ein unentbehrliches Werkzeug für alle Himmelsbeobachter. Das Pro-gramm zeigt alle Sterne und Planeten von jedem beliebigen Punkt der nörd-lichen Hemisphäre. Checkie42: Der Checksummer für alle Programmiersprachen von Assembler über Bosic bis zu C. Ab dieser Ausgabe finden Sie bei jedem Listing die Prüfziffern. Joy: Ein sehr kurzes und schnelles C-Programm zur Abfrage des Joysticks. Es ist leicht in eigene Programme einzubinden. Amiga-Shell: Ein C-Programm, das Komfort ins CUI bringt. Editieren der Befehlszeile, Funktionstastenbelegung und Aliasnamen sind nur einige Fähig-keiten dieses fantastischen Programms. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48705

DM 29,90 * sFr 24,90 */ S 299,-* *Unverbindliche Preisempfehlung

Mit den Gutscheinen aus Übrigens: »Super-Software-Scheckheft« DM 149,- können Sie sechs Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programm-Service-Angebot der Zeitschriften

PC Magazin Happy-Computer-Sonderheft PC Magazin Plus Amiga-Magazin Happy-Computer Amiga-Sonderheft

Computer persönlich 64'er-Magazin 64'er-Sonderheft

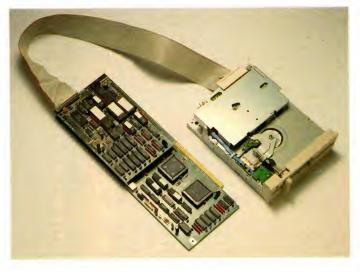
bestellen - egal, ob diese DM 29,90 oder DM 34,90 kosten. Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingehefteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.

	Bestell-Nr. 48807 DM 29,90* sFr 2	24,90*/ö\$ 299,-*	re-Scheckheft, Bestell-Nr. 39100.		
		eckkonto Nr. 14 199-803	Für Vermerke des Absenders		
ostscheckkonto Nr. des Absenders	PSchA Postscheckkonto Nr des Absenders	Postscheckteilnehmer	Postscheckkonto Nr des Absenders		
mpfängerabschnitt DM Pf	Zahlkarte/Postüberweisung wenn ei Postüberweisung	rk umrandeten Felder sind nur auszufüllen, in Postscheckkontoinhaber das Formblatt als erweisung verwendet (Erläuterung s. Rücks.) Buchstaben wiederholen)	Einlieferungsschein/Lastschriftzettel DM Pf		
r Postscheckkonto Nr. 1 199-803			für Postscheckkonto Nr Postscheckan 14 199-803 Münche		
eferanschrift und Absender er Zahlkarte	Markt&Technik	Postscheckkonto Nr. 14 199-803	™ Markt&Technik		
Verlag Aktiengesellschaft in 8013 Haar		Postscheckamt München	Verlag Aktiengesellschaft Hans-Pinsel-Str. 2 in 8013 Haar		
Z Ort erwendungszweck	Ausstellungsdatum Unterschi	rift			

AMIGA VORSCHAU 1/89

Die AT-Karte

Endlich ist sie erhältlich, die AT-Brückenkarte für den Amiga 2000. Ausgeliefert wird sie komplett mit einem 51/4-Zoll-Laufwerk mit AT-Format. Kann diese Erweiterungskarte den hohen Erwartungen Rechnung tragen? Wie kompatibel ist die AT-Karte? Wie schneidet sie im Vergleich zu einem 286-AT und der schon für den Amiga erhältlichen XT-Karte A2088 ab? Wie verhält sich die Karte bei Standard-Programmen? In der nächsten Ausgabe stellen wir Ihnen die Brückenkarte A2286 ausführlich vor.



Viren — Computer und Recht

In den letzten Monaten haben sich Viren auf dem Computer immens vermehrt, und täglich kommen neue hinzu. Der Amiga ist davon ebenfalls betroffen. Ist die Programmierung und Verbreitung von Viren rechtlich erlaubt? Wie sehen die Konsequenzen aus? Bis jetzt gibt es keine eindeutige Regelung im Urhebergesetz und Strafgesetzbuch. Dennoch haben wir das Gesetz genau unter die Lupe genommen und vermitteln Ihnen die momentane Rechtslage.



Viel Action mit Fantavision

Der Titel des neuen Animationsprogramms von Broderbund hat nichts mit dem Alptraum eines Getränkeherstellers zu tun. »Fantavision« erlaubt die Kreation von Bewegungen am Bildschirm mit einer auf dem Amiga bisher noch nicht gesehenen Methode. Das Programm unterstützt alle Auflösungen und Grafik-Modi des Amiga inklusive HAM und Overscan. Die mit Fantavision erstellten Filme können durch Musik und Geräusche attraktiver gestaltet werden. Es arbeitet mit Bild- und Sounddaten nach dem IFF-Standard. Lesen Sie unseren ausführlichen Test in der nächsten Ausgabe.

Zaubern Sie mit...

...hieß unser Aufruf und es wurde gezaubert. Wir stellen Ihnen im nächsten Heft als Programm des Monats eine neue Bibliothek mit 39 nützlichen Funktionen zur Verfügung. Ob Basic oder C, Sie werden von der Vereinfachung bei der Programmierung mit Intuition überrascht sein.

Sonderteil für Einsteiger

Programmieren: Für den einen Werkzeug zur Lösung von Aufgaben — für den anderen Mittel zur Entspannung. Was ist Programmieren? Welche Programmiersprache ist die richtige für den Einstieg auf dem Amiga? Die Antworten finden Sie in »Verstehen Sie Computer«, dem Einsteigerkurs im AMIGA-Magazin. Maus und Joystick, Lichtgriffel und Grafiktablett: Das sind grafische ren Arbeitsweise, Bedienung und Nutzen.

AUSSERDEM

IN DER NÄCHSTEN AUSGABE:

- ■DIE KOMPLETTE JAHRESÜBERSICHT ALLER THEMEN DES AMIGA-MAGAZINS 1988
- GESTALTEN SIE MIT: DIE GROSSE AMIGA-UMFRAGE
- ■VIELE WETTBEWERBE: GEWINNEN SIE 3000 MARK
- MUSIK-PROJEKT ZUM MITMACHEN
- DER BILDZAUBERER: AMIGA-GRAFIKER IM INTERVIEW

Die nächste Ausgabe erscheint am 21.12.1988.

EPROMer

Neu im Pogramm von Alcomp ist ein EPROMer für Amiga 500. Alle A- und CMOS-EPROM-Typen werden angesprochen. Vier Brennalgorithmen von superschnell (50 Millisekunden/Byte) bis normal (55 Sekunden für 64 KByte) sind einstellbar.

Kickstart-Versionen lassen sich von Diskette in den Speicher laden und anschließend auf EPROM brennen. Dabei teilt das Programm »makekick« den Inhalt in vier Blöcke zu jeweils 64 KByte auf, damit die jeweilige Kickstart-Version problemlos auf vier EPROMs Typ 27512 gebrannt werden können. Mit dem Menüpunkt »Hexdump« wird ein neues Fenster mit Editorfunktion geöffnet. Damit läßt sich ein in den Arbeitsspeicher geladenes Programm überprüfen und ändern. Dargestellt werden jeweils 256 Byte des Arbeitsspeichers. Mit den »+«- und »-«-Tasten kann im Speicher vorund zurückgeblättert werden. Ein leistungsstärkerer Hexdump-Monitor wäre wünschenswert. Dieter Meyer/sq

Alcomp Computerhardware, Lessingstraße 46, 5012 Bedburg, Tel. 02272/1580 Preis: rund 230 Mark

MPRESSU

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Chefredakteur: Albert Absmeier — verantwortlich für den redaktionellen Teil Chef vom Dienst: Werner W. Krämer Leitender Redakteur: Ulrich Brieden (ub) Redaktion: Peter Aurich (pa), René Boaupoil (rb), Michael Göckel (mi), Jörg Kähler (ik), Stephan Ouinkerz (sq.) Redaktion-sasistenz: Cathy Winter (414) Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

uus Autors gekennzeichnet.
Art-director: Friedemann Porscha
Layout: Erich Schulze (Cheflayouter), Willi Gründl, Dagmar Berninger
Titelgestaltung: Friedemann Porscha
Fotografie: Jens Jancke, Sabine Tennstaedt
Titelgrafik: Friedemann Porscha
Computergrafik: Werner Nienstedt

Auslandsrepfsentation:
Schweitz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-415654, Telex. 862:329 mut ch

USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Jolex 752-331.
Tel. (415) 366-3600, Jolex 752-331.
Softerreich: Markt & Technik Ges mbH., Hermann Flaniger, Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0043-222-8579455, Telex 047-132532

28. A-1040 Wien, Tel. 0043-222-8579455, Telex 047-132532
Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Sielle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verlasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanteitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß Markt & Technik Verlag Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbärung, Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haltung übernommen.

Produktionsleitung: Klaus Buck (180)

Anzeigenverkaufsleitung -Populäre Computerzeltschriften-:
Alexander Narings (780)
Anzeigenleitung: Alicia Clees (313) — verantwortlich für Anzeigen
Anzeigenverkauf: Christine Pfälfinger (781)
Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172), Lisa Landthaler (233)

Anzeigenformate: ½, Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter), Vollformat 297 x 210 Millimeter. Beilagen und Beihefter siehe Anzeigenpreisliste.

Anzeigen für Gementer siehe Anzeigenpreisilste Nr. 2 vom 1. Januar 1988 % Seite sw DM 4900.— Farbzuschlag: Je Zusatzfarbe aus Europaskala à DM 800.— Vierfarbzuschlag DM 2200.— Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12.— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zuge-rechnet.

rechnet. Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Anzeigen-Auslandsvertretungen: England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPO, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Talwan: Third Wave Publishing Corp. 1 — 4 Fl. 977 Min Shen E. Road, Taipei 10581, Taiwan, R.O.C., Telefon: 008/86/2/7630052, Telefax: 008/86/2/7658767, Telex: 078/529335

Vertriebsleiter: Helmut Grünfeldt (189)

Leltung Vertriebs-Marketing: Benno Gaab (740)
Vertrieb Handelsaufläge: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Sturtgart 1

Erscheinungsweise; monatlich

Erscheinungsweise: monallich Bezugsmöglichkeiten: Leser-Service: Telefon 089/4613-366. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Bezugspreise: Das Einzelheft köstel DM 7.— Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79.— pro Jahr für 12 Ausgaben. Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97.— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 12. B. USA) auf DM 17.— in Ländergruppe 12. B. Hongkong) auf DM 129.— in Ländergruppe 31. B. Australien) auf DM 147.— Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

ten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hurderst. 4. 8011 Kinchheim Urheberrecht: Alle im «AMIGA-Magazin» erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Für den Fall, daß in «AMIGA-Magazin» unzutreffende Intormationen oder Schaltungen enthalten sein sollen, halten der Verfag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrklassigkeit. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verfages. Aus der Veröftentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschnebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind. Anfragen für Sonderdrucke sind an Benno Gaab (740) zu richten.

[1988 Markt. 8 Technik Verfag Aktiengesellschaft.]

1988 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, daktion «AMiGA-Magazin».

Redaktionsdirektor: Michael Pauly

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Werner Brodt

Leitung Unternehmensbereich »Populäre Computerzeitschriften»: Eduard Heilmayr, Werner Pest

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Ver-

Affaction of the Control of the Cont

Telefon-Durchwahl im Verlag:

Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klam-mern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.



155

135

129

66

21

68

68

137

65

163

167

143

43

147

107

167

65

101

137

67

73, 111

65, 67, 68

MIGA

INSERENTEN

	-		
AB-Computersysteme	69		
AHS Soft- und Hardware	09		
65, 111, 115, 137,			
A.i.T. User Group	65		
ALCOMP	23		
68 K	125		
Alphatron	115		
Amiga Public Domain Depot	113		
W. Bittner	67		
Amiga Soft- und Hardware			
A. Heitmann	67		
	. 99		
Ariolasoft 19, 71, 103,			
Atlantis Soft- und Hardware	11		
Atlantis Soit- und Haldware	11		
Batavia	13		
CIK Computertechnik	67		
	149		
CompTec	141		
Compedo	65		
Compu Store 73, 115, 155,			
Computer Cash & Carry			
Computer Ecke			
Computer Hard- & Software Riis			
Computer Service Senden			
Computer-Corner			
Computergrafik Lechner			
Computershop Ruth			
CPS Computertechnik GmbH			
CSJ Computersoft GmbH			
CSV Riegert			
	123 165		
Data 2000	139		
Data Becker 25, 35, 75,			
Digita	73		
Dimou, Aris			
Disc Company Europe			

Distel, Manfred, MANMUT-Soft 66 Dombrowski Drews EDV + BTX 125 47 Einstein Systems Elektronik-Zubehör 137 64, 66 184 **FPSON** First Public Shop Koblenz Fischer, Dipl.-Ing. 115, 145 Fischer A. Fischer Computing 68 123 Flesch & Hörnemann Frank Elektronik 129 Funkcenter Mitte G + B Waller 123 GFA Systemtechnik Gigatron 111 GNE Elektronik 64 33 Gnoth, Dietmar Habersetzer, Peter 163 Hagenau Computer Hamburger Software-Laden Haneke Computerservice Harms Oliver Hauer, Maik Donausoft 64 High Speed Software 53 HK Computer HS&Y 183 1DS Fischer

Jumbosoft 129 Kastl 133 Keim, Peter 69 Kirschbaum 68 Knittel, Norbert Kopineck, Peter Kramer 165 Kraske, Robert Kröning 53 Kupke Computertechnik GmbH Kux, Peter Lamm, Michael 135 MaJa 66 Manni's Hardware Corner 64 145 Markt & Technik Buchverlag 89, 116/117, 152/153, 172/173, 174/175 Mathes, Ernst Mc Byte 121 MCR Medien-Center 141 Megabyte Computer 69 Minosoft 145 Mükra Datentechnik 105 Musik- und Grafik-Softwareshop 68 NEC 15 Nordsoft 66 Optivision 66 Ossowski, Stefan 81

PBC Biet

Peekhaus, Frank

Precision Software

RAT + TATRainbow Data Reis-Ware R-M-Soft D. Jung Ruhrsoft M. Scheer Schmielewski, Uwe Schneider Computer Scholle Hard- und Softwareversand Schrettl, Roland SILICON DREAMS Skowronek, Gernot Sky Ware Soft Mail AG Software 2000 Softwareland Soyka Datentechnik Stalter, J.M. Steppan Computerservice S-Trading Syndrom Computer technik Support 64, 66, 69, 77 UBM-Drecker GmbH UNLIMITED Vesalia Versand Versand 2001 WAW-Elektronik

Wagenknecht, Fred

Yellow-Computing

Zähringer Bernhard

65, 68

113

163

Wolf Hard- und Software

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der Firma Heutronic, CH-Olten, bei.

IRSEE-SOFT

International Software Heidmüller

Ihre Lösung/Unsere Lösung/Die Lösung C/V/S Computer/Video/Systeme

Video Effects 3-D

Spezialeffekte zur Betitelung von Videofilmen mit Texten und Logos, die zuvor mit Deluxe Paint oder TV * Text in HIRES entworfen wurden.

- Motive im Raum bewegen, Zoomen, Verkleinern,
 - Spiraldrehung Überblenden, Schatteneffekte, Perspektiv- und Rotationseffekte
 - Überlagerung mit Vorrangkontrolle
 - Drahtgittermodell für Echtzeitanimation
 - Wiedergabe mit bis zu 60 Bildern pro Sekunde
 - deutsche Anleitung

DM 498,-

Video Page

Professionelles Betitelungsprogramm für den Amiga

- **NEU!** deutsche Version verschiedene Schriftsätze und -größen
 - begueme Editierfunktionen (WYSIWYG)
 - ausgereifte Kombination von Maus- und Funktionstastensteuerung Funktionen für Rolltitel, Fade-Out, Cut-In etc.

 - Modul für Untertitel

Sculpt-Animate 3-D

68020/68881 UPDATE

ab sofort lieferbar

DM 148.-

Sculpt-Animate 3-D Super-Fonts

Sorgfältig erarbeitete 3-dimensionale Schriftsammlungen für Sculpt-Animate 3-D. DM 148,-

The Director

Programm zur Erstellung von 2-D Animationen und deren Integration in professionelle Diashows bzw. Präsentationen. Verarbeitet HAM, IFF, IFF Anim und Pal/Overscan Dateien. Logisch aufgebaute BASICähnliche Befehle. Ideal zur Erstellung interaktiver Videos oder DM 198.-

TV*Text

Programm zur Erstellung von Texttafeln, IFF-Grafiken, Hintergrundgestaltung, ideal zur Weiterverarbeitung mit Video Effects 3-D

DM 198,-

Calligrapher

Color-Zeichensatz-Editor. Zum Entwurf eigener Schriftsätze. Mit deutschem Handbuch. DM 298,-

MaxiPlan 500 500 / MaxiPlan Plus

Das Tabellenkalkulations- und Geschäftsgrafik-Programm schlechthin für den Amiga. Mächtige Funktionen zur Erstellung von farbigen Präsentationsgrafiken direkt aus der Tabelle. MaxiPlan mit leistungsstarker Makrosprache. Deutsche Fassung. MaxiPlan 500 DM 348,-

MaxiPlan Plus DM 788,-

C/V/S Komplettsysteme

NEU! C/V/S Amiga (Tower-Gehäuse), 68020-30/68881-82 CPU, 32-Bit RAM, Festplatte, Wechselplattenlaufwerk, 10". District the second of the sec 16" Bildschirm (pixelscharf und flimmerfrei) auf Anfrage

VCW-1

RGB-PAL/FBAS Wandler. Zum Überspielen von AMIGA-Grafiken, Animationen in prof. Qualität auf Video (Betacam/U-Matic)

DM 698,-

VCG-3

Genlock-Interface für alle Amiga-Modelle.

- Bandbreite >> 5,5 Mhz (Betacam SP/U-Matic)
- R/G/B/H/K Control
- Integrierter Videomischer mit autom./man. Fading
- Contourcontrol f
 ür scharfes und flimmerfreies Stanzen. Gehäuse 19", 2 HE.

VCG-A

Semiprofessionelles Genlock-Interface für den Home-Anwender.

- Bandbreite der RGB-PAL-Wandlung > 5,5 Mhz
 Farbsättigung und Kontrast des Amigasignals regelbar
 Integrierter Videomischer mit autom./man. Fading

 - Kunststoffpultgehäuse
 - Im Lieferumfang ist Titelsoftware mit folgenden. Features enthalten:
 - Bequeme Editierfunktionen, viele Schriftsätze, Funktionssteuerung, Rolltitel, Fade-Out, Cut-In etc.

DM 1498.-

VCG-P

Broadcast-Genlock für den professionellen Video-Mischplatz und Video-Schnittplatz

- **NEU!** Bandbreite > 5,5 Mhz Integrierter Videomischer mit autom./man. Fading Fernsteuerbuchse zum Anschluß an professionelle Schnittsteuersysteme
 - R/G/B/H/K control
 - DSK-Ausgang f
 ür Anschluß an Studiomischer
 - Black-Burst-Synchronisation

 - separate Key-InformationSubcarrier (SC) einstellbar
 - Horizontalphase einstellbar
 - Contour-Control stufenlos einstellbar für links und
 - 2 x Video-OUT (BNC)
 - 1 x RGB-Analog OUT 1 x RGB-Analog IN
 - 19" Einbaugehäuse 2 HE

DM 3498,-

HS&Y - Hurricane Board

- 68020/68881 Karte für A1000 und A2000
- 32-Bit RAM bis zu 4 MB
- z.B. für A2000/68020/68881 A1000/68020/68881

DM 2398,-DM 1898,-

Dienstleistungen

Schulungen/Einweisungen Animationen/Inserts/Titel Produktion auf Anfrage auf Anfrage

Beratung · Service · Verkauf · Schulung



Heinrichson Schneider & Young OHG Herderstr. 94 · 5000 Köln 41 Tel.: 02 21/43 95 31 o. 43 16 87 Fax: 02 21/43 65 69

EPSON. Der Unterschied.



Automatisches Einzelblatt-Magazin als Option.

Selbst unser kleinster 24-Nadel-Drucker bietet Schönschrift auf höchstem Niveau. Der neue EPSON LQ-500.

Die 24-Nadel-Drucker der EPSON LQ-Serie haben Zeichen in der Schriftqualität gesetzt. LQ = Letter Quality wurde zum Begriff für echte Schönschrift, die höchsten Ansprüchen genügt. LQ steht aber auch für hohe Druckleistung bei äußerst niedrigen Anschaffungs- und Betriebs-Kosten.

Diese Unterschiede in Qualität und Wirtschaftlichkeit unterstreicht der neue EPSON LQ-500. Mit einem überraschend günstigen Preis-/Leistungs-Verhältnis.

Dieser Text ist in der klassischen Schönschrift Roman geschrieben worden.

Hier ist ein Muster der modernen Schönschrift Sans Serif.

Für einen äußerst attraktiven Preis bietet er hochauflösende Grafik, gut Iesbare Schnell- und zwei perfekte LQ-Schönschriften. In vielfältigen Varianten, darunter Großschrift, Outline- und Shadow-Schrift. Das hohe Drucktempo und die reichhaltige Ausstattung erfüllen alle professionel-

> len Anforderungen. Der EPSON LQ-500 wird sowohl Aufsteiger im Home-Bereich als auch Freiberufler und mittelständische Anwender begeistern.



Technologie, die Zeichen setzt.